QK1
.V62
1869-70

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1869.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med 4 Tavler og adskillige i Texten indtrykte Træsnit.

Tredie Aarties förste Aargang.

Kjöbenhavn.
Bianco Lunos Bogtrykkeri.
ved F. S. Muhle.
1870.

Mo. Bot. Garden,
1902.

Redaktionen af dette Tidsskrift bestaaer for Tiden af Dr. phil. *Chr. Lütken* og Bestyrelsens Medlem, Adjunkt *Grönlund*.

Afa 4.

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn

for Aaret 1869.

Nr. 1–5.

Indhold.

Side

Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1869 . . . . I-III.

Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*. I. Hvad er *Rana temporaria* Linné? II. Hvad er *Rana rubeta* Linné? Af Prof. *Jap. Steenstrup* . . . . 1.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula II: *Loganiaceæ* et *Gentianaceæ*, auctore Dr. *Augusto Progel*; *Scrophularineæ* et *Labiatæ*, auctore Prof. *J. A. Schmidt*. 28.

Om den kristtornbladede Eg (*Quercus agrifolia* Nee) fra Californien. Af Prof. *A. S. Örsted* . . . . 59.

Et Bidrag til Kundskab om dimorfe og dichogame Blomster. Af *Samme*. 68.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula III: *Filices*, auct. *J. G. Baker*; *Apocynaceæ*, auct. *Joh. Müller*, Argoviensis . . . . 79.

I Anledning af det af Dr. *A. B. Meyer* opdagede særegne Forhold af Giftkjertlen hos visse Arter af Slægten *Callophis*. Af Professor *J. Reinhardt* . . . . 117.

En hidtil ubeskreven Bændelorm hos Fugle (*Ophryocotyle Proteus*). Af prakt. Læge *Friis* i Tönder. (Hertil Tab. I) . . . . 121.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula IV: *Cyperaceæ* auct. *Otto Böckeler* . . . . 125.

Endnu et Par Ord om de gamle Söliliers »Snabel« og Mund. Af Dr. *Chr. Lütken* . . . . 160.

Om Jord-Fladormens (*Planaria terrestris* O. F. M.) Forekomst i Danmark. Af Prof. *Jap. Steenstrup* . . . . 189.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula V: *Desmidiaceæ*, auct. *C. F. O. Nordstedt*. (Hertil Tab. II—IV) . . . . 195.

Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*. Tillæg til Besvarelsen af I. Hvad er *Rana temporaria* Linn.? Af Prof. *Jap. Steenstrup* . . . . 235.

Résumé français.

Side

Sur les glandes venimeuses des serpents du genre *Callophis*, par *J. Reinhardt*, professeur de zoologie . . . . 1.

L'Ophryocotyle proteus, nouveau Cestoïde chez les oiseaux, décrit par *Friis*, médecin à Tœnder . . . . 3.

Sur le Chêne à feuilles de Houx (*Quercus agrifolia* Nee) de la Californie, par *A.-S. Örsted*, professeur de botanique . . . . 5.

Note sur une plante à fleurs dimorphes et une autre à fleurs dichogames, par le même auteur . . . . 7.

Encore quelques mots sur la trompe et la bouche des anciens crinoïdes, par *Chr. Lütken*, Dc.-ès-sciences . . . . 11.

Qu'est-ce que le *Rana temporaria* de Linné; et qu'est-ce que son *Rana Rubeta?* Par *Jap. Steenstup*, professeur de zoologie . . . . 14.

Tab. I. *Ophryocotyle proteus* Fr. (Nærmere Forklaring findes S. 124).
Tab. II—IV. *Desmidiaceæ brasilienses.* (Jfr. S. 233—234).

Nr. 1—5 omdeltes til Medlemmerne i October 1869; Nr. 6—8 til de tilstedeværende Medlemmer i Mödet den 21de Januar 1870; Nr. 9—15 i Slutningen af Mai 1870.

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1869.

Den 15de Januar (i et Supplementmöde til Aaret 1868) gav Dr. *Lütken* en Udsigt over Ganoidernes Begrændsning og Inddeling (see 1868, S. 1), hvorefter Cand. pharm., Musee-Assistent *Joh. Steenstrup* gjorde Foreningen en Meddelelse om det i Slutningen af forrige Aar stedfundne Nedskred af Möens Klint ved Dronningestolen.

Faa Dage efter Nedstyrtningen var han nemlig sat istand til paa Stedet at gjöre nogle Iagttagelser og indhente fölgende Oplysninger:

»Hvad Tiden for Nedstyrtningen angaaer, da var der blandt Beboerne endeel Uovereensstemmelse, dog vare de Fleste tilböielige til at mene, at den skete Juledags Aften, til hvilken Tid de Nærmestboende vilde have hört en tordenlignende Lyd. Angaaende Störrelsen af den nedfaldne Masse, da var det paa Grund af, at Klintens Udseende i en længere Aarrække forandrer sig meget lidt, ved Hjælp af *Puggaards* fortrinlige Profil muligt tilnærmelsesviis at bestemme Længden til c. 500 Fod og Höiden til c. 250 Fod. Breden var vanskeligere at bestemme, da man ikke dertil kunde bruge Kortet, imidlertid meente Folk paa Stedet, at den neppe kunde være större end c. 50 Fod. Beregner man da det nedstyrtede Parti som et tresidet Prisme, faaer man ud, at dets Volumen har været over 3 Millioner Kubikfod. Da den nye Kridtvæg var bedækket med Kridtslam, kunde man hverken see Flintlag eller Revner; kun Lossehullet viste sig som en halvmaaneformig Plet og den fra Hullets nordlige Side opadskraanende Leerstribe som en Række mörke Pletter.«

»I en Afstand fra Land af indtil et Par Hundrede Fod hæver den nedstyrtede Masse sig som en Ö, der rager indtil 31 Fod op over Vandet og indtager et Fladerum af c. 3 Tdr. Land.«

»De Træer, der stode paa den nedfaldne Del, ligge dels i Vandet mellem Öen og Klinten, dels paa den mod Land vendte Side af Öen, og heraf kan man slutte, at Massen maa være gleden ned og derpaa ved Hjælp af de mange glatte Rullesten, der opfylde Stranden og ved Bölgeslaget ere i stadig Bevægelse, ligesom paa Ruller fört saa langt ud. Var Klinten styrtet forover, vilde Træerne være komne længst bort og Massen kun være falden paa Strandbredden og nær Land. Som Grund til denne usædvanlig store Masses Fald behöver man kun at se hen til, at Dronningestolen dannede en stor, næsten lodret Væg, der endog paa Midten var udhulet og paa kryds og tvers gjennemskaaren af Revner, hvoraf et Par vare fyldte med Ler. Regnvandets Siven gjennem disse Revner og Udvaskning af Leret vilde da, i Forbindelse med Frosten, være tilstrækkelig til at bringe den overhængende Masse til at glide.«

»At Havet ved at denne uhyre Masse gled ud deri, maa være blevet sat i stærk Bevægelse, kan ses af, at Stenene, der danne den lille Landgangsbro, vare bragte i Uorden, og en 6—7 Kubikfod stor Sten var slynget op paa fire andre.«

»I »Illustreret Tidende« Nr. 486 og 487 for 1869 findes et Par Tegninger af Klinten og Öen.«

Den 3die Februar forelagde Prof. *Örsted* det S. 68—78 trykte »Bidrag til Kundskab om dimorphe og dichogame Blomster«, hvorefter Etatsraad *Steenstrup* meddelte nogle yderligere Oplysninger om en i 1852 ved Færöerne indstrandet Sildetust (*Regalecus glesne*), stöttede paa en af Hr. Distriktslæge *Naalsöe* udfört Afbildning.

Den 12te Februar gav Hr. Cand. *Warming* en Udsigt over Brasiliens Loranthaceer, og Prof. *Reinhardt* meddelte derefter nogle Oplysninger om de brasilianske Odderformer, nærmest i Anledning af *Grays* urigtige Henförelse af *Lutra solitaria* Wagner til *Pteronura*, samt berigtigede den af samme Forfatter udtalte Formodning, at det guineiske Svin (*Potamochoerus pictus*) skulde have været domesticeret i Brasilien, som beroende paa en Misforstaaelse af *Marcgrafs* Ord. Da begge disse Meddelelser tillige ere forelagte det zoologiske Selskab i London og findes trykte i dette Selskabs »Proceedings« for 1869 p. 55 under 28de Januar, henvises dertil.

Den 27de Februar fortsatte Hr. Cand. *Warming* sin Fremstilling af Dr. *Eichlers* Undersögelse af de brasilianske Fuglelimsplanter, hvorefter Prof. *Örsted* meddelte den senere i Aargangen 1868 S. 87—112 trykte »Kritik af *Sachs*'s og *Eichlers* Tydning af Gymnospermernes Blomster«.

Den 12te Marts meddelte Etatsraad *Steenstrup* de S. 1—20 trykte »Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*«.

Den 14de April fremlagde Cand. *Warming* Dr. *Progels* Bearbeidelse af Brasiliens Loganiaceer og Gentianeer (S. 28—38), og Dr.

Lütken gav derefter en Fremstilling af Dyrelivet paa de store Havdybder efter de nyere Undersögelser derover af *Sars, Wallich, Pourtales, Wyville Thomson, Carpenter* o. s. v. (Jfr. »Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben« 1869, S. 219).

Den 7de Mai gav Cand. *Warming* en Oversigt over Brasiliens Labiater og Scrophularineer (S. 38—58), hvorefter Etatsraad *Steenstrup* meddelte de S. 20—27 trykte »Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*«.

Den 2den Juni gav Prof. *Örsted* den S. 59—67 trykte Meddelelse om den kristtornbladede Eg fra Californien, hvorefter Prof. *Reinhardt* oplyste den eiendommelige Beliggenhed og Udvikling af Giftkjertlen hos Slægten *Callophis* (S. 117—20) og foreviste Hovedet af den hidtil kun fra Middelhavet kjendte *Macrurus trachyrhynchus*, fundet paa den grönlandske Ö Kangek og nedsendt af Hr. Justitsraad *Rink*.

Den 12te November fremlagde Cand. *Warming* Dr. *Bakers* Bearbeidelse af Brasiliens Bregner (S. 79—98) og Dr. *Müllers* af Brasiliens Apocyneer (S. 98—116), hvorefter Etatsraad *Steenstrup* meddelte nogle yderligere Tillæg til sine tidligere Meddelelser om de nordiske Padder (S. 235).

Den 26de November fremlagde Cand. *Warming* Dr. *Böckelers* Bearbeidelse af Brasiliens Proteaceer (1870, S. 146—149) og Cyperaceer (1869, S. 125—159), hvorefter Dr. *Lütken* meddelte nogle yderligere Oplysninger til Spörgsmaalet om de gamle Söliliers Snabel og Mund (S. 160—188).

Den 10de December fremlagde Dr. *Krabbe* Hr. praktis. Læge *Friis*'s Beskrivelse af en hidtil ubeskreven Bændelorm hos Fugle (S. 121—24), og Cand. *Warming* gav en Fremstilling af Karbundtforgreningerne i Orchideernes og andre Planters Blomster.

(I Supplementmödet den 21de Januar 1870 meddelte Dr. *Nordstedt* sine Undersögelser af de Desmidiaceer, som han havde fundet paa de af Hr. *Warming* fra Brasilien hjembragte Characeer (S. 195—234), og Etatsraad *Steenstrup* nogle Oplysninger om den europæiske Jordplanarie (*Fasciola terrestris* O. F. M.) og dens Forekomst her i Landet (S. 189—194) samt et lille Bidrag til Geirfuglens Historie i Anledning af *O. Fabricii* i det K. D. Vid. Selsk. Skr., 4 Række, VI Bd., 2det Hefte, 1816, S. 249 leilighedsvis brugte Yttring, at Geirfuglen »somme Aar kommer under Landet i Mængde«, hvilket Udtryk han meente maatte tydes efter de af *Fabricius* udtrykkelig paa andre Steder givne Udtalelser om Fuglens Forekomst.)

Rettelser til Aargangen 1869:

Jfr. S. 27.

S. 19, L. 7 f. o., stimm l. stimmt.
— 19, L. 8 f. o., Mehrzah l. Mehrzahl.
— 130, L. 6 f. o., ; rettes til :
— 137, L. 14 f. n., subæquilongis l. subæqualibus.
— 140, L. 6 f. n., sparse l. parce.
— 155, L. 8 f. o., cetaceis l. setaceis.
— — L. 4 f. n., Acrocarpus med Citater forandres til Cryptangium Schrad. in Nees Cyp. Bras. (Genus emend.). — Acrocarpus et Cephalocarpus Nees l. c.
— — L. 3 f. n., *A. Minarum* l. *C. Minarum.*
— 156, L. 9 f. n., spiculam l. spicam.
— — L. 19 f. n., altis, l. altis;

Til Aargangen 1868:

S. 123, L. 9 f. n., Blomsterblad l. Dækblad.
— 151, L. 8 f. o., Övrebladstadiet l. Övrebladtrinet.
— 155, L. 4 f. n., af de to fölgende l. ved de to fölgende.
— 171, L. 16 f. o., (Fig. 42, 1) l. (Fig. 43, 1).
— — L. 12 f. n., at Forbladene atter tilhöre l. i Regelen tilhöre.

Den naturhistoriske Forenings Medlemmer

den 1ste Mai 1869.

I. Bestandige Medlemmer

(ifølge Beslutning paa Generalforsamlingerne den 6te Novbr. 1833, 4de Marts 1835, 26de Febr. 1837 og 14de Juli 1845).

	Indtraadt i Foreningen
Hr. Krøyer, H., Professor, Dr. phil.	1833.
» Lund, P. W., Professor, Dr. phil. . . . . Brasilien	»
» Hornbeck, Dr. med.	»
» Schjødte, J. C., Professor	»
» Petit, Læge, Justitsraad . . . . Fredensborg	1835.
» Jacobsen, Provst . . . . Samsø	1837.
» Steenbuch, Læge . . . . Holsteinborg	»
» Steenstrup, Professor	»
» Reinhardt, Professor	1838.

II. Betalende Medlemmer.

Hr. Bang, O., Conferentsraad	1833.
» Drewsen, J. C., Fabrikeier	»
» Lund, Justitsraad	»
» Salomonsen, M., Distriktslæge, Dr. med.	1834.
» Hagen, Capt., Viinhandler	»
» Unsgaard, Geheimeraad, Kammerherre . . . . . . Thisted	»
» Eegholm, Grosserer	1835.
» Salomonsen, Generalconsul	»
» Hagen, Particulier	»
» Sundorph, Urtekræmmer	»
» Holm, Apotheker	»
» Gjødwad, Cand. jur., Redaktør	1841.
» Tscherning, Etatsraad	»
» Nørgaard, Inspektør	»

			Indtraadt i Foreningen
Hr.	Berling, Kammerherre		1841.
»	Trier, Assessor pharm.		»
»	Piper, Apotheker, Assessor pharm.		1845.
»	Lund, H. S., prakt. Læge	Birkerød	»
»	Tutein, Cancelliraad		»
»	Lange, J., Professor		»
»	Bergh, R., Overlæge, Dr. med.		»
»	Jensen, T., Seminarielærer	Ranum	»
»	Lütken, Museumsassistent, Dr. phil.		»
»	Brandes, Overlæge, Dr. med.		»
»	Mørch, O., Naturhistoriker		»
»	Lotze, Apotheker	Odense	»
»	Ørsted, Professor, Dr. phil.		1847.
»	Didrichsen, Docent, Bibliothekar		»
»	Møller-Holst, Landmaaler, Redaktør		»
»	Rostrup, Seminarielærer	Skaarup	1850.
»	Vahl, Cand. med., Underbibliothekar		»
»	Kjellerup, Adjunkt	Sorø	1851.
»	Bølling, prakt. Læge	Ringsted	»
»	Tauber, Naturhistorielærer		»
»	Conradsen, Conservator		1849.
»	Krabbe, Dr. med. (betalt 10 Aars Contingent)		»
»	Holsten-Carisius, Geheimeraad, Baron	Holstenhuus	1850.
»	Hage, Godseier, Consul		»
»	Hoff, Museumsassistent		»
»	Trier, F., Dr. med.		»
»	Melchior, M. G., Grosserer		1851.
»	Holten, Professor		»
»	Steenstrup, M. G., Dr. phil.		»
»	Benzon, Apotheker		»
»	Jacobsen, Capt., Brygger		1852.
»	Bech, Justitsraad, Godseier	Taarnborg	»
»	Riise, Justitsraad, Apotheker		»
»	Wichfeld, Kammerherre	Engestofte	»
»	Kjærschou, Cand. mag.		1854.
»	Elberling, Cand. mag., Bibliotheksassistent		»
»	Rasmussen, Dr. med.		»
»	Stein, Cand. pharm.		»
»	Lange, C., prakt. Læge		»
»	Moltke, Overauditør		1855.
»	Løffler, Dr. phil.		»
»	Nørgaard, Cand. polyt.		»
»	Bloch, T., Galvanoplastiker		1857.
»	Müller, P. E., Forstcandidat		»

(Bracketed note beside Piper … Tauber:) Ifølge Generalforsamlingens Beslutning den 12te Novbr. 1846 erlægge disse Medlemmer kun et aarlig Contingent af 1 Rdl.

	Indtraadt i Foreningen
Hr. Larsen	1857.
» Møller, A. C., Viinhandler	»
» Heiberg, P., Dr. phil.	»
» Collin, J., Cand. mag.	»
» Lindhardt, G., Student	1858.
» Warming, E., Cand. mag.	1859.
» Werner, Isenkræmmer	1860.
» Møller, S., Stud. med.	»
» Oxholm, Overkammerherre, Overhofmarskalk	»
» Petersen, R., Cand. med.	»
» Hørring, A., prakt. Læge . . . Stege	»
» Hoffmeyer, J., Cand. mag.	1861.
» Vilandt, Cand. med.	»
» le Maire, Grosserer	»
» Lorentzen, G., prakt. Læge	»
» Hofman (Bang), Godseier, Etatsraad . . . . Hofmansgave	1863.
» Schjødte, L., Cand. med.	»
» Grave, Porcellainshandler	»
» Hansen, E., Dr. med.	»
» Jespersen, H., Stud. mag.	»
» Lund, L., Stud. mag.	»
» Pingel, Dr. phil.	»
» Sahlertz, Stud. mag., Lieutenant	»
» Poulsen, Justitsraad . . . Dronninggaard	»
» Rothe, Forstraad	»
» Fogh, Overlærer	1864.
» Jørgensen, B. S., Professor	»
» Wroblewsky, J. J., prakt. Læge	»
» Jansen, T., Stud. med.	»
» Grønlund, Adjunkt	»
» Meinert, Dr. phil.	»
» Baagøe, Cand. pharm. . . . Silkeborg	1865.
» Steenstrup, Cand. pharm., Museumsassistent	»
» Møller, M., Stud. med.	»
» Poulsen, F., Stud. med.	»
» Salomonsen, C. J., Stud. med.	»
» Thierry, Stud. med.	»
» Brockenhuus Schack, L., Kammerherre, Greve, Svendborg	1866.
» Budde Lund, Stud. mag.	»
» Johnstrup, Professor	»
» Wick, H., Cand. mag.	»
» Wolfhagen, Kammerherre	»
» Winther, G., Stud. hist. nat.	»
» Kvist, H. N., Stud. med.	»

		Indtraadt i Foreningen
Hr. Petersen, N., Lærer.	Søllerød	1866.
» Geisler, Stud. polyt.		1867.
» Richter, S., Stud. mag.		»
» Lütken, Forstcandidat		»
» Dybdal, Docent.		»
» Bergsøe, V., Dr. phil.		»
» Meyer, F., Stud. med.		»
» Ørum, H. P., Stud. med..		»
» Bang, B., Stud. med.		»
» Klee, F. E., Stud. med.		»
» Nielsen, Veterinær		»
» Lindahl, H. J., Cand. jur., Particulier		»
» Bay, Cand. med..		»
» Colding, Stadsingeniør, Professor		»
» Petri, Cand. pharm., Assistent		»
» Djørup, G., Stud. med.		»
» Juhl, A., Stud. med.		»
» Feilberg, Pastor emeritus		»
» Mortensen, Seminarielærer	Joenstrup	»
» Boysen, Apotheker	Stege	»
» Fangel, S. B., Stud. med.		1868.
» Holten, Skovrider	Maarum	»
» Michelsen, Bogholder.		»
» Spreckelsen, Apotheker.		»
» Braag, Capitain i Søetaten		»
» Bastrup, Stud. med.		»
Fru Danner, Lehnsgrevinde (betalt 10 Aars Contingent). . . .		»
Hr. Bartholin, Stud. mag..		1869.
» Andresen, Kammerraad		»
» Frederiksen, botanisk Gartner.		»

Ialt 9 bestandige og 132 betalende Medlemmer.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1869. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 1—5.

Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*.

Af

Prof. *Japetus Steenstrup*.

(Meddelt i Möderne den 12te Marts og 7de Mai 1869.)

I. Hvad er *Rana temporaria* Linne.?

De Naturforskere, som i de sidste tyve Aar, siden det erkjendtes, at der under Navnet *Rana temporaria* i Europa sammenblandedes flere forskjellige Arter, have beskjæftiget sig med de nordlige Former af denne *Rana-temporaria*-Gruppe, have ikke været enige om en bestemt Artsbenævnelse for de Arter, som de godkjendte, men have anvendt det samme Navn paa forskjellige Former og omvendt betegnet den samme Form med forskjellige Navne. Dette er saare uheldigt, da derved megen Usikkerhed og Forstyrrelse er opstaaet. Grunden til denne Uoverensstemmelse imellem Forfatterne har imidlertid været en dobbelt. Paa den ene Side synes det, at de foreslaaede Kløvninger af den ældre *Rana temporaria* ikke have forekommet Alle at være af samme Værdi, og paa den anden Side seer man, at Forfatterne, selv om de tildels have været enige om dette Punkt, have gaaet ud fra en hel forskjellig Opfattelse af, hvad der egentlig eller nærmest skal forstaaes ved *Rana temporaria* Linné, og hvilken af de udkløvede Former der altsaa efter de vedtagne Regler for Navngivelsen skal beholde dette Navn, alt under den bestemte Forudsætning, at Linné oprindelig enten alene eller fortrinsvis

havde den ene af Formerne for sig, dengang han fastslog Benævnelsen *Rana temporaria.* Vil det end maaskee nok vare noget, inden man kan blive enig om det förste Punkt — de fremhævede Formers Artsberettigelse — skulde man dog troe, at de nordiske Fröer vare nu saa vel bekjendte, at man maatte kunne afgjöre, under hvilken af Formerne den oprindelige *Rana temporaria* Linné er at söge eller ikke at söge, idetmindste naar man med Alvor vil tage Spörgsmaalet for sig og unde det lidt mere end en löselig og derved goldfödt Undersögelse. For at undgaae en mulig Misforstaaelse af disse sidste Udtryk, maa jeg strax bemærke, at det jo vistnok ikke er enhver Naturforsker, som beskjæftiger sig med Spörgsmaalet om nogle af ham undersögte Formers Artsret, der tillige har de fornödne Midler, Evne og Lyst til at underkaste disse Formers ældre Synonymi en behörig Undersögelse; om han da til Betegnelse af de Former, han har havt for sig, benytter sig af yngre og i bestemt Begreb anerkjendte Artsnavne, vil Ingen gaae i Rette med ham herfor; men — hvis han enten vil henföre de ældre Artsnavne under de nye eller, endnu mere, vil fastholde disse ældre som gjældende og berettigede Benævnelser for nogle af de nye Betydninger, og altsaa benævne de i nye Omgrændsninger opstillede Arter med de ældre Navne, da er det en uafviselig Fordring, at en ædruelig Undersögelse af et saadant Navns oprindelige Indhold maa være gaaet forud. Skeer Anförelsen kun efter et löst Skjön, kun ved vilkaarlig Fremdragen af et enkelt Forhold, eller maaskee kun efter en Overlevering osv., bliver baade Begrebsforvirring og Tidsspilde i stort Maal for Efterkommere en uundgaaelig Fölge heraf.

Da en i Syden levende Naturforsker, der er ifærd med at udgive sit Lands Krybdyr-Fauna, netop har anmodet mig om at understötte ham med nogle nordiske Frö- og Tudse-Former til bedre Erkjendelse af de af mig tidligere opstillede Arter af *Rana temporaria*-Gruppen og deres Forhold til de dem nærmeststaaende Arter, og at hjælpe ham til Synonymien for mine Arter og for

de af Nilsson og Linné beskrevne, greb jeg Leiligheden til i en kort Hovedsum at samle de Optegnelser, jeg i den Henseende havde liggende; jeg blev derved paany erindret om, at disse, som Sagen staaer, turde have ligesaamegen Betydning for vore Naturforskere her hjemme i Norden, hos hvilke efter min Mening den samme Famlen i Erkjendelsen af enkelte af de Linnéiske Arter findes, og jeg fremsatte dem derfor i vor Naturhistoriske Forening, forat de kunde faae Plads i dens Meddelelser og derved staae til Andres Afbenyttelse*).

Efter min Opfattelse kunne idetmindste fölgende tre Udklövninger af den för under Fællesbegrebet *Rana temporaria autor.* gaaende almindelige, europæiske Landfrö, gjöre berettiget Fordring paa at blive betragtede som selvstændige Arter.

1. *Rana platyrrhinus* Stp. (1846).

= *Rana temporaria autorum* hos de fleste Forfattere, forsaavidt de af den Frö, de have havt for sig, have givet Figurer eller Beskrivelser; men ikke *Rana temporaria* Linn.

= *flaviventris* Millet (1828), Faune de Maine & Loire, sec. Thomas.

2. *Rana oxyrrhinus* Stp. (1846).

♀ = *Rana temporaria* Linn., Ölandske Resa (1745), Fauna Svec. I. (1746), System. Nat. X. (1758), Fauna Svec. II. (1761) og System. Nat. XII. (1766).

♀ var. = *Rana arvalis* Nilss. 1842.

♂+♀ = *Rana arvalis* Nilss. emend. 1860.

3. *Rana agilis* Thomas (1855).

Thomas Annal. des Sciences naturelles 1855. T. IV.

V. Fatio Revue et Magazin de Zoologie 1862.

*) I det Kgl. D. Videnskabernes Selskabs Oversigter, i hvilke mine tidligere Meddelelser om de danske Fröer vare optagne, bliver der i Aargangen 1869 indfört et ganske kort Uddrag heraf som Supplement til disse.

= *R. gracilis* v. *Fatio* olim. in Msc. (ibidem.)

= *R. temporaria* (typica) *Millet*, Faune etc. (1828);

men det er rimeligt nok, at hertil bör komme en fjerde, hidtil i Östen kun forefundet Form, som jeg forelöbig betegner som

?4. *Rana Middendorffii* Stp.

= *R. temporaria* (typica) *Middend.*;

til begge skal jeg senere komme tilbage.

Efterat jeg i 1846 havde for det förste paavist bestemte Artsforskjelligheder i Form og Levemaade hos to Former iblandt de for *Rana temporaria* *Linné* ansete Fröer, en butsnudet (*Rana platyrrhinus* Stp.) og en spidssnudet (*Rana oxyrrhinus* Stp.*), og for det andet fremhævet nogle hidtil oversete Kjönsforskjelligheder indenfor hver Art, men særlig den större Forskjel der i Fodform, Opholdssted og Vinterdvale fandtes mellem Hannen og Hunnen af min spidssnudede Art, var der mig ingen anden hensigtsmæssig Udvei til sikkert at benævne de to Arter end, forelöbig idetmindste, at tillægge hver af Arterne et nyt Navn. I vore Kundskaber om begge Arters Udbredning og Fordeling, navnlig i Nabolandet Sverrig, manglede der altfor meget til at jeg med nogen Sikkerhed kunde udrede de to erkjendte Formers Synonymi hos ældre og yngre Forfattere**), og det var mig allerede da ikke usandsynligt, at der foruden disse to sammenblandede Former endnu kunde findes andre, med hvilke en lignende Forvexling havde fundet Sted. Dette sidste har jo ogsaa vist sig at være Tilfældet, idetmindste

*) D. K D. Vidensk. Selsk. Oversigter 1846 S. 32 og Beretningen fra Naturforskermødet i Kiel 1846. S. 131.

**) Efter hvad der allerede dengang var bekjendt om Forekomsten af Nilssons *Rana arvalis* i Sverrig, maatte jeg idetmindste ansee det for meget vilkaarligt at antage Linnés *R. temporaria* for at svare til min *R. platyrrhinus*, saaledes som Nilsson og med ham flere Andre vilde hævde dette ved Naturforskermødet i Kjøbenhavn 1847 (see Beretn. for dette Møde S. 618 og 621).

Vesten og Syden for vort Norden; rimeligvis gjentager sig det Samme ogsaa Østen for den (see S. 18). Disse Huller i vore Kundskaber har jeg allerede længe anseet for at være saa tilstrækkelig udfyldte, at man med Sikkerhed kunde drage en Slutning om, hvilken Linnéisk Synonymi der tilkom mine to Arter, saasnart man blot fastholdt de ydre og let iöinefaldende Karakterer, saaledes som jeg dengang paaviste dem, nemlig: Snudens Spidshed (*R. oxyrrh.*) eller Buthed (*R. platyrrh.*), Bagfodens Udstyr med en iöinefaldende, stor*) og haard Knude ved Tommelroden (ikke ulig en kort overtallig, inderste Taa) (*o.*), eller med en mindre*) og blödere saadan (*p.*), samt Bagbenenes kortere og kraftigere Form hos den ene Art (*o.*), större Længde hos den anden (*p.*); endelig naar man erindrede, at Hunnen af *R. oxyrrhinus* kun var forsynet med en kort Svömmehud mellem Tæerne, medens Hannen havde en særdeles stærkt udviklet Svömmehud, nemlig ligesaa stærk som begge Kjøn af *R. platyrrhinus* (see Figurerne).

Bagfødder af *Rana platyrrhinus*, ♂ og ♀ — Bagfødder af *Rana oxyrrhinus*, ♂ og ♀

samt Indretæerne af samme, sete fra Siden.

---

*) Hos *R. oxyrrh.* er Tommelknuden altid ligesaa lang eller længere end Indretæernes to yderste Led, hos *R. platyrrh.* aldrig saa lang som disse, og altid kortere end Taaens halve Længde, medens den hos den første er længere.

Ikke ved Hjælp af disse Mærker, men ved den umiddelbare Sammenligning havde jeg, som jeg allerede i 1846 paa begge de anförte Steder har yttret, overbevist mig om, at den i Sverrig af Nilsson i 1842 opstillede *Rana arvalis* er en let Farvevarietet af Hunnen af *Rana oxyrrhinus*, men kun af dette Kjön. Da Nilsson ikke havde været opmærksom paa Forskjellen mellem Kjönnene og heller ikke paa Artens bedste ydre Særkjende, den store og haarde Tommelknude, er sandsynligvis Hannen til hans *R. arvalis* at söge blandt Individer af hans anden svenske Art, som ganske sikkert er min *R. platyrrhinus* og som Nilsson ansaae for den typiske *Rana temporaria* Linn. og benævnte med dette Navn.

Fastholde vi nu disse ydre Mærker mellem Arterne og gjennemgaae vi derpaa efter Tidsordenen alle Linnés Udtalelser om sin *Rana temporaria*, da stiller Forholdet sig mellem denne Art og mine to ovennævnte paa fölgende Maade.

Meget tidligen i Linnés Arbeider stöde vi paa de Fröer, han senere gav det systematiske Navn af *Rana temporaria*, nemlig allerede i 1745, i Beskrivelsen af hans i Aaret 1741 foretagne Reise paa Öland*); paa denne tog han nemlig, og det som det synes for förste Gang, Fröer for sig for at beskrive dem. I hans Reisedagbog for denne Reise, d. 20. Juni ved Landsbyen „Horn“ hedder det S. 154:

«*Rana temporaria Charl. onom. 24.* togs och *beskrefs***); des bakfötter *hade 6 tår,* som woro *något lykte*, den förste minst, de andre i ordning längre, näst den sista längst. Framfötterna eller händerna hade 4 tåer, aldeles skilde, af hwilka den *2dre och 4de woro kortare. Ryggen war flat, skild ifrån sidorna medelst en uphögd strek*, som gick ifrån spitsen af hufwudet åt ögnebrynarne, sedermere til stierten. Hon var hel og hållen grå med

---

*) Carl Linnæi Öländska och Gothländska Resa. Stokholm och Upsala 1745.

**) Disse og de fölgende i de svenske Texter fremhævede Ord ere fremhævede af mig.

swarta aflånga strimmor och vårtor på ryggen; Låren woro ännu blekare med swarta twärstrimmor».

Denne korte Beskrivelse giver allerede tvende Fingerpeg hen paa den bestemte Form af Fröer, som Linné da havde for sig. Denne havde nemlig paa Bagfödderne *„6 tår“*, og disse vare kun *„något lykte“*; den sjette Taa er selvfölgelig hin indre Knude ved Tommelens Rod; men kun naar denne var större, blev den betragtet som Taa og naturligvis som Tommeltaa, eftersom den blev den inderste af de 6 Tæer. Udtrykket *hexadactylus* eller *subhexadactylus* brugte Linné om flere Fröer og Tudser, og i Systema Naturæ X. og XII undlader han derfor heller ikke at tilföie den Oplysning i en Note under hele Slægten *Rana*:

«Palmæ in plerisqve Ranæ speciebus fissæ, tetradactylæ, plantæque pentadactylæ, palmatæ, rarius vero obscure hexadactylæ».

Af de 17 i Syst. Nat. X optagne Arter af Slægten *Rana* har Linné brugt Udtrykket *hexadactyla* for *Rana Bufo* L. (= *Bufo vulgaris* Laur.), men ikke for *Rana rubeta* L. (= *B. calamita* Laur.), for *R. gibbosa* L. og *R. temporaria* L., men ikke for *Rana esculenta* L. Der er altsaa ifølge disse Udtryk i den svenske Beskrivelse enhver Sandsynlighed for — man bör vel endog sige: Vished for —, at de af Linné paa Ölandsreisen undersögte og særligt beskrevne (man lægge Mærke til Dagbogens Ord: „togs og beskrefs“) Fröer havde en stærk fremstaaende Tommelknude som min *R. oxyrrhinus*, og vi skulle siden see et yderligere Bevis derfor.

Det andet Fingerpeg giver Udtrykket *„något lykte“*, thi dette betegner allerede i sig selv, at Bagfödderne kun vare i ringe Grad forsynede med Svømmehud; men en nöiere Angivelse af, hvor stor eller hvor lille en Svömmehud Linné forstod ved det indskrænkende Udtryk „något lykte“, giver han os paa en temmelig utvetydig Maade i de Udtryk, som han to Dage forud (nemlig d. 18. Juni ved „Nörre Udde“) brugte om Fodforholdene hos vor almindelige Skruptudse, hvilken han da paa en lignende Maade havde taget for sig og beskrevet (see Dagbogen for samme Reise S. 142):

«*Bufo* eller en stor Padda fants under Kalckstenarna, hon war swart med grofwa wårter beströdd; Bakföttren woro *lykta såsom på en Gås*, hade 6 fingrar, af hwilka den innersta war minst, de andre i ordning längre, men den yttersta något kortare än den nästa. Framföttarne hade allenast 4 tår och dem nästan lika långa. Wid öronen låg lik som en aflang ophögd blåsa. Under hakan war hon gul. Magen war bred, blek och beständt med mörke fläckar, äfven som låren, hwilka woro än mer mörka.»

Tudsens Tæer vare altsaa ogsaa 6, men helt lukte som paa en Gaas, og de af Linné beskrevne Fröer havde altsaa ifölge Udtrykkene en kortere Svömmehud end *Bufo vulgaris*. Hertil bör endnu fra Linnés Beskrivelse af en anden af hans *Rana*-Arter föies et nyt bestemmende Moment. Linné bruger nemlig i de samme Aaringer, 1746, om Bagfodens Tæer hos sin *Rana rubeta* (= *Bufo calamita* Laur.) Udtrykket „*något litet lykte*“ (see senere S. 22*), og det tör saaledes ansees for rimeligt, at hans Frøer paa den anden Side havde en noget större Svömmehud end denne Tudseart, der som bekjendt af alle vore egentlige Batrachier har den mindste Svömmehud paa Bagfödderne.

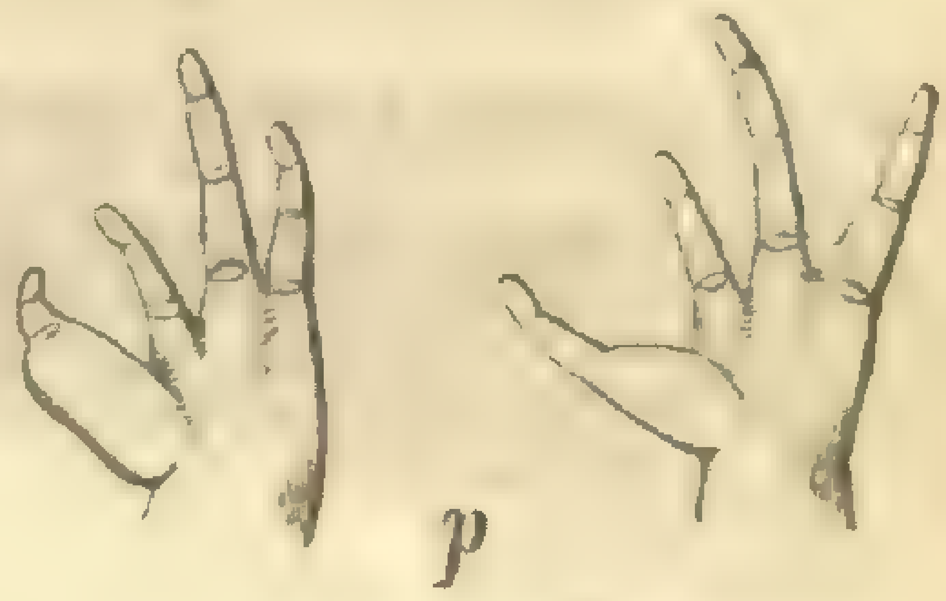
Bufo vulgaris Laur.
Bagfoden, seet fra neden, og Indretaaen, seet fra Siden.

Bufo calamita Laur.
Bagfödder af 3 Individer, sete fra neden, og Indretæerne, sete fra Siden.

*) Hvor jeg nemlig giver mine Grunde for at Linné's *Rana rubeta* er blevet mistydet, naar den er blevet anset for at være Ungen af *Bufo vulgaris*.

Begge de angivne Forhold hos Bagfoden af den ölandske Frö antyde fölgelig i Forening, at de af Linné beskrevne Individer ikke have kunnet tilhöre min *Rana platyrrhinus*, men kun Formen *Rana oxyrrhinus*, og navnlig Hunnen af denne Art, der netop har den kortere Svömmehud.

At Linné i Virkeligheden har netop havt Hunner for sig til sin Beskrivelse, gaaer utvivlsomt frem af det ene Led i denne, der indeholder et Kjönsmærke. Naar man nemlig sammenligner Hannens og Hunnens Forfödder, vil man let bemærke, at om end Forskjellen imellem Tommelfingrenes Længde hos de to Kjön ikke er stor, bliver den dog, paa Grund af Forskjellen i denne Fingers Tykkelse og Holdning hos de to Kjön, ikke blot kjendelig for Öiet, men iöinefaldende. Linnés Udtryk om Fortæerne: „*den 2dre og 4de kortare*“ ere saaledes træffende for Hunnen, men ikke for Hannen, hos hvilken den förste Taa ikke vilde synes længere end de to nævnte, men alle tre maatte forekomme ham at være lige lange*); see hosstaaende Figurer, der fremstille Forfödderne af de to Arter, Hannernes tilvenstre, Hunnernes tilhöire, *R. platyrrh.* överst (*p*), *R. oxyrrhin.* nederst (*o*).



p

o

Da Linné Aaret efter, i 1746, udgav sin *Fauna Svecica*, optog han deri fire svenske Arter af *Rana*, to efter egne Iagttagelser: Fröen (250) og Skruptudsen (253), medens de to andre Arter, Klokkefröen (251) og Lövfröen (252) kun vare ham

*) Den Omstændighed, at Linné ikke omtaler Tommelfingrenes betydeligere Tykkelse, saaledes som de altid, om end i ulige Grad, findes hos Fröhannerne, vil ogsaa være et indirekte Bevis for, at hans Beskrivelse er udkastet efter en Hun.

bekjendte som svenske efter **Leches** Iagttagelse, og han betegnede dem saaledes:

250. *Rana* manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis palmatis, pollice longiore.
(Synonym. ex Aldrov., Raj. etc. exclus.)*)
It. öland. 154. Rana temporaria.
Svecis Groda. *Smolandis* Frö. *Ostrobothniensibus* Klåssa.
Habitat ubique in aqvis, et fossis vere, excepta ferme Lapponia.
Descript. *manus* tetradactylæ, digito 2 & 4 breviori. *Plantæ* hexadactylæ, semipalmatæ, digito 1 & 5 longiore**). *dorsum* planum, distinctum, lateribus utrinque linea pallida elevata ab apice rostri per palpebram superiorem, versus caudam *Tempora* nigra. maxilla superior alba ad marginem. *Corpus* cæterum totum livido-cinereum lituris nigris notatum: *femora* pallida lituris nigris transversis.

251. *Rana* abdomine fulvo.
Habitat in Scania.
Obs. Cantat uti Cuculus. *J. Leche.*

252. *Rana* viridis.
(Synon. ex Charlest. etc. exclus.)*)
Habitat in Scania. *J. Leche.*

253. *Rana* manibus tetradactylis fissis, plantis hexadactylis palmatis: pollice breviore.
(Synonym, ex Raj., Rond., etc. exclus.)*)
It. oeland. 142. Bufo.
Svecis Padda. *Smolandis* Tåssa.
Habitat in locis umbrosis, montosis, actea aut cotula foetida præsertim luxuriantibus, noctu exiens.
Descript. Manus tetradactylæ, fissæ, digitis subæqvalibus. *Palmæ* hexadactylæ, palmatæ, digito primo et ultimo brevissimo**). Corpus nigrum, verrucis hispidum, ad aures vesicula qvasi inflata. *gula* flava. *abdomen* ventricosum, pallidum, maculis nigris adspersum, uti et ipsa *femora* fusca.

Man seer tydelig, at Linné her i sin Fauna hverken for den almindelige svenske Landfrö, Nr. 250, hans senere *Rana temporaria*,

---

*) Samtlige disse ældre Forfatteres Synonymie have her kun generisk, ingen speciel Betydning, hvorfor de udelades.

**) I Angivelsen af disse to Tæers Længdeforhold er indløben en Feil baade ifølge Naturen og den svenske Text S. 6 og 8.

eller for den almindelige Skruptudse, Nr. 253, hans senere *Rana Bufo*, har lagt andre Former til Grund end netop dem, som han paa Ölandsreisen havde undersögt og beskrevet. Linnés i *Fauna Svecica* tilföiede latinske *Descriptiones* ere ligesom lagte over Reisens ovenfor (S. 6—7, 8) i Originaludtrykkene gjengivne Beskrivelse. I „Descriptiones" hedder det derfor ogsaa for Fröen: (250) „*plantæ hexadactylæ, semipalmatæ*", og for Tudsen (253) „*plantæ hexadactylæ, palmatæ*". Idet nu Fröen og Tudsen her i Faunaen ikke betragtes alene hver for sig, som Tilfældet var i Reisedagbogen, men sammenholdes med hinanden, er der i de korte sammenlignede Arts-Diagnoser af Linné bleven tilföiet et Udtryk, som ikke er taget af de enkelte Beskrivelser, men som er Resultat af ligefrem Sammenligning imellem de to nærmere iagttagne svenske Paddeformer, Fröen og Tudsen, og som mærkeligt nok, da Diagnosernes övrige Led ere aldeles eens for begge Formerne, indenfor selve Diagnoserne er bleven det eneste Led, der giver et virkeligt Skjelnemærke imellem dem. Fröen udstyrer Linné nemlig med „*pollice longiore*", Tudsen med „*pollice breviore*", og Tommelknuden fandt han altsaa mere fremstaaende hos sin Frö end hos Tudsen, noget som er ganske rigtigt for *Rana oxyrrhinus's* Vedkommende, men som det aldrig kunde falde Linné eller nogen Anden ind at sige om *Rana platyrrhinus*.

Naar der imidlertid om Fröen siges: „habitat ubique in aqvis et in fossis vere", saa ligger der naturligvis i denne almindelige Udbredning kun udtrykt, at Linné antog, at alle de övrige Landfröer, som han om Vaaren havde seet vrimle i Vandene, men som han ikke nærmere havde undersögt eller beskrevet, lignede de af ham tidligere beskrevne, en Bemærkning der burde være overflödig og som jeg kun af Forsigtighed tilföier.

Fra Linnés *Fauna Svecica* gik nu begge disse Former over i de forskjellige senere Udgaver af *Systema Naturæ* og ligeledes

i den anden Udgave af *Fauna Svecica*; deres Skjæbne i disse Skrifter ville vi nu kortelig forfölge.

I den saakaldte sjette Udgave af *Systema naturæ*, der udkom to Aar senere end *Fauna Svecica*, nemlig 1748, optoges Fröen og Skruptudsen kun med de af Faunaen ordret aftrykte Diagnoser og med Henvisning til vedkommende Nr. (250 og 253) i denne. Först i den næste originale Udgave af hele Systemet fra 1758, der som bekjendt af Linné selv betegnedes som den tiende, finde vi begge Arterne tillagte systematiske Artsnavne eller *Nomina trivialia*, Fröen Navnet *Rana temporaria*, en Benævnelse som laantes fra Charletons „Onomasticon“ og Skruptudsen Navnet *Rana Bufo*; men samtidigen ere Diagnoserne for dem ogsaa ændrede, idet Skjelnemærkerne ikke ere blevne tagne fra Lemmerne, men fra andre Kropforhold, eftersom der nu var stillet andre *Rana*-Former ved Siden af dem, fra hvilke de ved disse Forhold bedre kunde skjelnes. *Rana temporaria* (Nr. 13) har saaledes Diagnosen „*dorso planiusculo subangulato*“ i Modsætning til de Forhold, som anföres for Arten *Rana esculenta* (Nr. 14), der her for förste Gang optages af Linné og hvis Diagnose lyder: „*corpore angulato, dorso transverse gibbo, abdomine marginato*“.

I den med ændrede Udtryk givne nye Diagnose for *Rana temporaria* gjenkjender man let Udtrykkene fra Linnés oprindelige, ovenfor S. 6 givne svenske Beskrivelse: „Ryggen war flat, skild ifrån sidorne medelst en uphögd strek“, og Hovedhenvisningerne ere jo ogsaa fremdeles til Ölandsreisen og til *Fauna svecica*. De fra ældre, ikke-nordiske Værker hentede, tildels allerede i *Fauna svecica* anförte og senere fornyede Synonymer af Gesner, Aldrovandus, Jonston o. s. v. have alle kun generisk Betydning og specielt komme de her aldeles ikke i Betragtning. Til yderligere Vished for, at Linné ikke med den forandrede Diagnose i *Systema naturæ X* bevidst har gjort eller villet gjöre Artens Indhold til et andet, maa det bemærkes, at hans *Rana temporaria* er med samme Diagnose optagen i den anden Udgave af *Fauna Svecica* 1761, og her ikke blot har de samme Henvisninger til

hans ældre Skrifter, men er ogsaa paa ny ledsaget af hele den fyldigere latinske „descriptio“, lagt over den oprindelige svenske Beskrivelse, ordret som den var i förste Udgave af Faunaen.

Om Opholdssted og Forekomst hedder det i almindelige Udtryk: „Habitat in Europa. Vere aqvatica, æstate terrestris, victitat Culicibus.“

Endelig skal endnu tilföies, at den sidste Linnéiske Udgave af Systemet (XII. 1766) giver Alt om Arten paa samme Maade som den Xde, ordret aftrykt*).

Anden Opfattelse af Arten end den, der foreligger i disse Kilder, som omfatte mere end 28 Aar, ere vi ikke berettigede at tillægge Linné, og Enhver maa indrömme, at de alle vidne om, at det er de oprindelige paa Ölandsreisen gjorte Iagttagelser og Beskrivelser af Fröerne, til hvilke Linnés Opfattelse af sin *Rana temporaria* stötter sig, og denne linnéiske Art kan man derfor efter alle Linnés egne Udtryk ikke gjöre til nogen anden af de hidtil kjendte nordiske Former, end til *R. oxyrrhinus* Stp. ♀ eller *R. arvalis* Nilss., hvilken sidste Benævnelse, som anfört, oprindelig kun vedkommer Hunnen. Til *Rana platyrrhinus* Stp., eller til den Form, som Nilsson og med ham mange flere, men med Uret, have betragtet som *Rana temporaria* L. og benævnt med dette Navn, kan den aldrig blive at henföre. Skal altsaa Artsnavnet *Rana temporaria* Linn. bibeholdes for nogen af de nordiske Arter, kan det ifölge de gjældende Regler, efter min Mening, ikke bibeholdes uden for den Side af den senere collectiv blevne Art, som svarer til Navnets oprindelige Indhold, og det bliver *Oxyrrhinus*-Siden, saalænge vi holde os til de i Linnés egne Arbeider overleverede Beskrivelser eller angivne Bygningsforhold.

Arternes Udbredning og Fordeling maa imidlertid, saaledes som jeg allerede i Indledningen antydede det, ogsaa tages op med i vor Betragtning, forsaavidt som en bestemt Indsigelse fra

*) Dog foröget med Citatet: «garrula limosis Rana coaxat aqvis».

denne Side, lydende paa, at Formen *Rana oxyrrhinus* Stp. slet ikke nu forekom i den Egn, hvorfra Linné beskrev sine Former, eller i de Provindser, som Linné havde paa sine Reiser besögt, vilde gjöre det meget misligt at antage, at Linné kun havde havt denne Form for sig, trods hans tvende bestemte Udtalelser om Foden. Men fra denne Side vil der ikke kunne reises nogen Indsigelse. Den spidssnudede Frö er allerede bleven funden saagodtsom i alle Sverrigs sydlige*) og mellemste Provindser. Nilsson angav allerede 1842 sin *R. arvalis* fra Kalmaregnen og Östergothland, og senere har Mewes anfört den fra Gothland**), Mesch og F. Sundevall fra Upsalaegnen. Mesch tilföier endog (1844) om *R. arvalis*, at den er i Upsalatrakten „allmän", medens han anförer om *R. temporaria*, at den kun forekommer „här og der"; da *R. arvalis* kun var bestemt efter Nilssons Karakterer, alene ved Hjælp af Fodens Svömmehud, kan man ikke engang med Sikkerhed vide, om denne *R. temporaria* ikke maaskee var Hannen (see foran). Den forekommer i den botaniske Have i Upsala, og det er maaskee saaledes endog den Fröform, til hvilken Linnés Öie mest var vant, förend han tiltraadte sine Reiser i de svenske Provindser.

Af disse Reiser maa jeg til Slutning anföre et lille Uddrag, hvori *Rana temporaria* er endnu engang omtalt af Linné, og det vilde være meget interessant om det kunde paavises, at han ogsaa her var stödt paa *Rana oxyrrhinus* Stp. ♀ eller *Rana arvalis* Nilss. Det er i Westgötha-Reisen, ved Ållebärg (1/4 Mil fra Falköping) S. 84***).

»Grodor (faun. 250) hoppade i stor myckenhet up emot Klefvan af öfversta bärgskullen på norra sidan, där det var så brant, at wi sjelfwe ej utan största möda och fara kunde komma up; wi undrade altså destomer, huru dessa usla kräk kunnat arbeta sig så långt up, och hwad desse wille åt högden, som pläga söka djupet.»

---

*) Kgl. Vet. Akad. Öfvers. f. 1844. I Skaane »ganske allmän». Lilljeborg K. Vet. Akad. Handl. f. 1850. S. 303—4.

**) Kgl. Vet Akad. Öfvers. 1856. S. 282.

***) Carl Linnæi Wästgötha-Resa. Stockh. 1747.

Synes det ikke, som om det kunde være *R. arvalis* eller *oxyrrhinus* ♀, der jo fjerner sig saa langt fra Lavningerne, som Linné her har stödt paa? Til dens særegne Levevis havde da Linné först givet et betegnende Bidrag; men jeg vil dog ikke undlade at gjöre opmærksom paa, at det just var den butsnudede Art, *R. platyrrhinus*, som jeg under maaskee noget lignende (?) Forhold traf paa Skotlands Fjelde (Ben Nevis f. Ex.); see min förste Meddelelse om disse Fröer i d. K. D. Vid. Selsk. Oversigt 1846 S. 95.

At *Rana temporaria* Linn. ikke var og ikke kunde være min *R. platyrrhinus*, saaledes som det almindelig var antaget, er altsaa vist; men kun under den bestemte Forudsætning, at der her i Norden blot var de ovennævnte to Former af *Rana temporaria*-Gruppen, vilde det blive sikkert, at den var og kun kunde være *R. oxyrrhinus*, og navnlig sammes Hun. Dersom der imidlertid findes hos os endnu en tredie Form af samme Frö-Gruppe, der ligeledes maatte have en större og haardere Tommelknude og en kortere Svömmehud mellem Bagfodens Tæer, idetmindste hos det qvindelige Kjön, saa vil det neppe være muligt, ialfald ikke uden ved en nöie Gjennemsögelse af den Egn paa Öland, hvorfra Linné oprindeligen beskrev sin Frö, at angive, til hvilken af dem hans *Rana temporaria* vilde blive at henföre. Forekomsten af en saadan tredie Form hörer til Mulighederne, og for at fremkalde en nøiere Eftersögelse blandt vore Fröer af denne Gruppe, anseer jeg det for hensigtsmæssigt at lede Opmærksomheden hen paa en Frö, som i de senere Aar er blevet iagttaget i de vestlige og sydlige Lande af Europa (Frankrig, Schweitz, Italien*)) og beskrevet under Navn af *Rana agilis* Thom. Slige nöiere og skarpere Artsundersögelser have jo desuden i Nutiden faaet en egen og forhöiet Betydning derved, at den nu saa stærkt hyldede Anta-

*) Sidste Land ifölge Meddelelse i Brev fra Hr. Dr. Fatio.

gelse af Arternes Sammenhæng ved Nedstamning og Sideskud væsenligen maa stötte sig til den allernöieste Indsigt i Forholdet mellem nærstaaende Arter og Kjendskab til de ydre Omgivelser, hvorunder de leve.

Rana agilis Thom. 1855.

Ann. des scienc. natur. 1855. T. IV. pl. 7 p. 365—382 *).

= *R. gracilis* Fatio in msc. } Rev. et Magazin de Zoolog.
= *R. agilis* Thom. } 1862. Mars, pl. 6 & 7 **).
= *Rana temporaria* Millet, Faune de Maine et Loire 1828. Vol. II. p. 664. sec. Thomas l. c.

Med min *R. oxyrrhinus* synes *R. agilis* Thom. at have de fleste Overensstemmelser, saasom i en spids Snude, en temmelig stærk Tommelknude, en glat eller dog kun smaavortet Hud, en kjendelig större Udbredning af Bagfodens Svömmehud hos Hannen end hos Hunnen; men uagtet alt dette er den dog en ikke lidet eiendommelig Form, der, saavidt jeg kan skjønne, maa gjöre sig gjældende som en god Art ligeoverfor de to hidtil antagne Arter. Denne Opfattelse stötter sig paa de ovenfor anförte af Thomas og Fatio givne Beskrivelser og Figurer, men tildels ogsaa paa Autopsien af flere Exemplarer af denne Form. Ved Hr. Aug. Duméril's Velvillie havde jeg nemlig Leilighed til at see saadanne i Museet i Jardin des Plantes i 1859. Fölgende Eiendommeligheder synes mig at fremgaae af de hidtil givne Beskrivelser og Figurer af denne Form; og, forsaavidt de ikke vare biologiske, gjenfandt jeg dem ogsaa ved hin forelöbige Sammenligning i Pariser-Museet mellem Exemplarer af *R. agilis*, *R. oxyrrhinus* og *R. platyrrhinus*.

a) Den korte, mere sammentrængte Krop og det forholdsvis större, maaskee lidt mindre spidse Hoved. ***)

---

*) Note sur deux espèces de grenouilles, observées depuis quelques années en Europe, par M. A. Thomas de Nantes.

**) Observations sur la *Rana agilis* de Thomas par M. V. Fatio.

***) Den af Hr. V. Fatio fremhævede Gruppering af Tænderne paa Plougskjærbenet forbigaaer jeg med Villie, da jeg ikke kan see, om der ved

b) De særdeles lange Baglemmer, der i Forhold ere endog længere end Baglemmerne hos *R. platyrrhinus**).

c) De overordenlig lange Spring, som Dyret udförer og som Hr. Thomas angiver at naae en Længde af indtil 2 mêtres**), medens Dr. Victor Fatio, der ogsaa var forbauset over Springene, kalder dem: „des bonds prodigieux“.

d) Den meget store Eenhed eller Fasthed i Farve og Farvetegning, idetmindste indenfor hvert af Kjönnene, medens vore to Fröer i denne Henseende vise en större individuel Forskjellighed, og medens navnlig af *R. platyrrhinus* sjelden to Individer ere hinanden lige.

e) Den senere Æglægnings- eller Forplantningsperiode, idet Arten, hvor den hidtil er bleven iagttaget, yngler flere (5—6) Uger

---

Præparationen og Sammenligningen er taget Hensyn til de muligt affaldne eller frembrydende Tænder eller til det hele Tandskifte, som for nylig saa paafaldende har skuffet Professor Leydig for Overkjæbetændernes Vedkommende hos Salamandrene og Fröerne. Die Molche (Salamandrina) der würtembergschen Fauna. Berlin 1868. S. 4—5, f. 22.

Derimod tjener det til Bestyrkelse af Artforskjelligheden mellem *R. oxyrrhinus* og *R. agilis*, at Prof. Schiff havde sendt Hr. Thomas levende Exemplarer af den første og Hr. Thomas igjen Prof. Schiff levende Exemplarer af *R. agilis*, og Resultatet blev for begge, at de havde at gjøre med «deux éspèces très distinctes». (Thom. l. c. p. 367).

*) Man sammenligne Beskrivelsen og Figuren af Skelettet i Ann. d. sc. 1855 4 Sér. T. IV. pl. 7 fig. 4, ifölge hvilken sidste endog Længden af Krop og Hoved tilsammentagne kun naaer fra Hofteskaalen til Fodrodens övre Rand; ligeledes Hr. Fatio's Figur Pl. 6 f. 1 og hans Udtryk, at Benet lagt fremad langs Dyrets fladtliggende Krop rager med sin nedre Ende af tibia 8mm udenfor Snudespidsen, medens det hos selve *R. (platyrrhinus) flaviventris* Mill. neppe naaer til Spidsen af Snuden og aldrig rager udenfor samme. Disse Forhold passe vel nærmest paa Hunnerne, og det maa ved Maalforholdene altid holdes for Øie, at Baglemmerne hos alle tre Arter ere noget mere forlængede hos Hunnerne end hos Hannerne. Hos alle tre Arters Hunner er ligeledes Svömmehuden paa Baglemmerne svagere udviklet end hos Hannerne, om end neppe kjendeligt hos *R. platyrrhinus*.

**) Thomas kaldte den *agilis* «à cause de la longueur des bonds qu'elle fait lorsque elle est poursuivie; car je puis affirmer l'avoir vue franchir d'un seul bond un éspaçe de près de 2 mètres.» Thom. l. c. p. 376.

senere end *R. platyrrhinus*, medens denne og *R. oxyrrhinus*, idetmindste hos os og i Nabolandene, yngle i de samme Vande omtrent samtidigen.

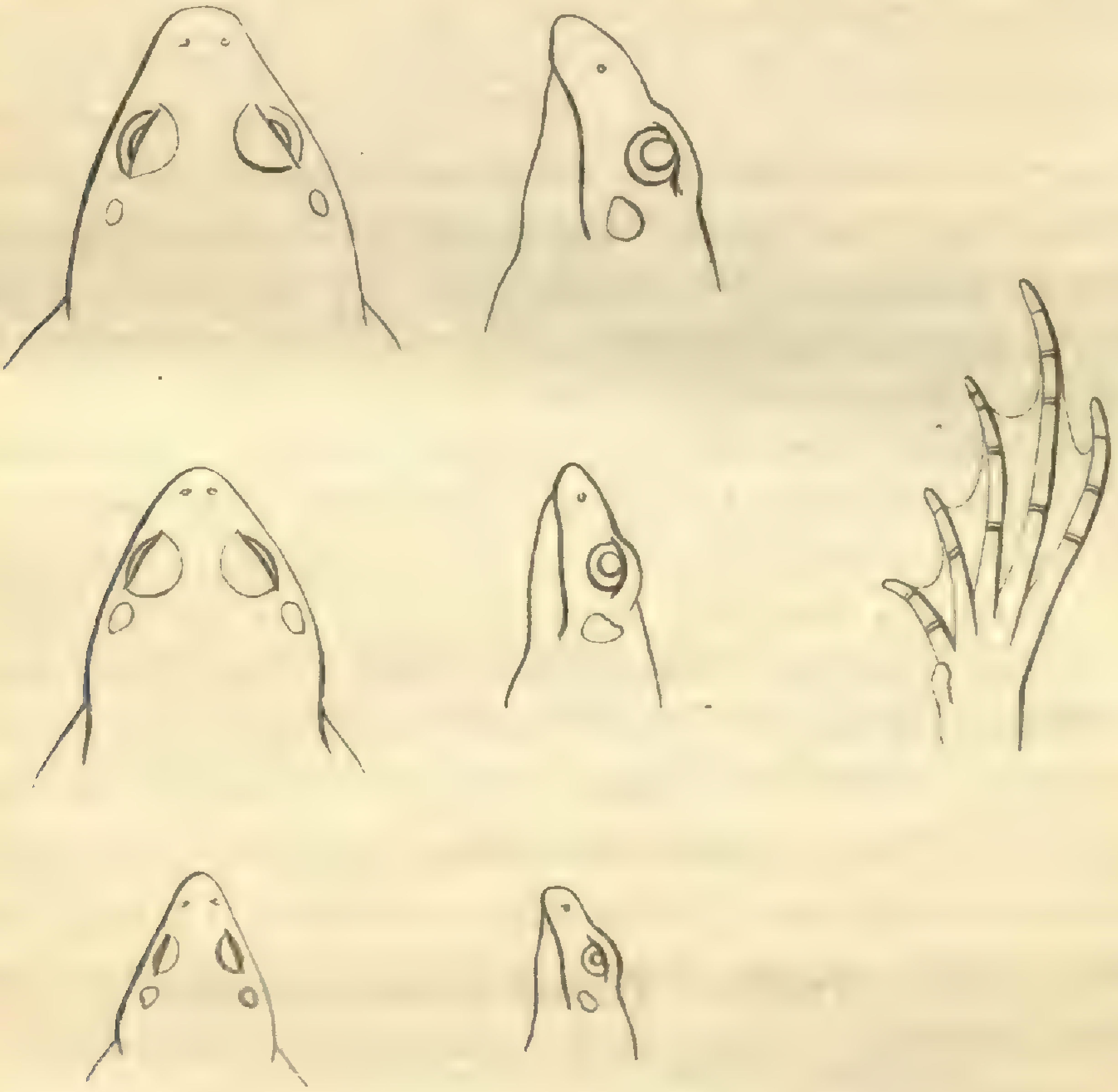
Hr. Thomas var ikke den förste, der havde iagttaget denne Form; ifölge det i hans Afhandling S. 365—66 aftrykte Partie af Millets „Faune de Maine-et-Loire", udkommen i 1828, og ifölge de af ham hos Millet sete Originalexemplarer, havde Millet erkjendt dens Forskjellighed fra den almindelige Form, som han antog for ubeskreven og tillagde Navnet *R. flaviventris* (vistnok min *Rana platyrrhinus*). Navnet *Rana temporaria Linn.* havde Millet derimod ladet den spidssnudede, stærkt springende Form beholde, og han var saaledes tilfældigen, uden at kunne vide det, kommen den rigtige Opfattelse af Linnés Art temmelig nær.

?4. *Rana Middendorffi* n. sp.?

= *Rana temporaria* typica *Middendorff.* Sibirische Reise II., Th. 2, Taf. XXIV. fig. 2. 3. 4. S. 247—49.

I sit berömte Reiseværk over Sibirien omtaler og tildels afbilder Middendorff ligeledes to Former af *Rana temporaria*-Gruppen, begge paa en vis Maade Yderligheder i Retning af det Butsnudede og det Spidssnudede; Forfatteren er alligevel meget uvis om, hvorvidt de kunne være de samme som de af mig beskrevne og senere af v. Siebold omtalte Former, fordi Bagfödderne hos begge synes ham at stemme aldeles overens og Svömmehuden og Tommelknuden nærmest at svare til dem, jeg har omtalt hos *R. platyrrhinus*. Middendorff har imidlertid forsögt at sammenstille dem saaledes, at den Form, han hyppigst har truffet i det östlige og sydlige Sibirien, hvilket just er den spidssnudede, for ham bliver den typiske *R. temporaria Linn.* og, trods dens spidse Snude, min *R. platyrrhinus*, medens den anden Form, som han sjeldnere havde truffet, antoges snarest at maatte blive *R. arvalis Nilss.* og min *R. oxyrrhinus*. Det er ikke let at fölge den Tankegang, der har ledet til denne Sammenstilling; men

efter de Data, der foreligge, kan man ikke have synderlig Tvivl om, at den sidste er en typisk *R. platyrrhinus*, medens derimod den förste forekommer mig efter det Anförte at bære en hel ny Combination af Karakterer, der sandsynligvis vil vise, at den er en egen Art, som jeg forelöbig betegner med det ovenstaaende Navn. — Da Middendorff udtrykkelig tilföier, l. c.: „ein im Norden des Russischen Lapplandes gefangener Frosch stimm vollkommen mit den sibirischen überein, gleich wie die Mehrzah der bey Petersburg und in Livland vorkommenden Frösche“, er der saamegen större Sandsynlighed for, at en Frö med disse Karakterer ogsaa kunde forekomme hos os. Til lettere Gjen-



*) I det russiske Lapland og ved Archangel har Prof. Lilljeborg ogsaa truffet en spidssnudet Frø, som han ansaae for at være *Rana arvalis Nilss.* Bidrag till Norra Rysslands och Norriges Fauna o. s. v. K. V. Ak. Handl. 1850. S. 303; ifølge hans Bemærkning om Fodformen kan denne ikke antages for at være den samme som Middendorffs, men maa være en virkelig *Oxyrrhinus*.

kjendelse hidsatte jeg paa forangaaende Side det omtalte Reiseværks syv Figurer af Hovedet af denne mærkelige Mellemform samt af dens Bagfod. Jeg tilföier til Slutning, at der allerede her i Landet saavel af mig som af Andre er bemærket Fröer med et usædvanligt spidst Hoved.

Slutningsbemærkning.

Disse Bidrag til Erkjendelse af, hvilken af vore nordlige eller europæiske Landfrøer der med Rette kan bære Navnet *R. temporaria* Linné, kunne vel ikke ganske upassende afsluttes med en Erindring om den rette Betydning af Ordet *temporaria*, hvilket Linné som Artsnavn optog nærmest efter Charletons Onomasticon eller Exercitationes (sml. foran S. 6). Man seer nemlig som oftest en meget feilagtig Tolkning heraf. Medens saaledes Nogle (f. Ex. Duméril, Ecker o. fl.) meget urigtigen angive, at Arten havde faaet sit Navn efter sin sorte eller mørkbrune Plet paa Tindingen (tempus), hidlede Andre (f. Ex. Nilsson og Flere) Navnet fra disse Frøers tidlige Fremkomst om Vaaren, altsaa som om Navnet betød Vaarfrøer, en Afledning, som ikke er synderlig rigtigere. Den rette Betydning af *temporaria* er nemlig simpelthen temporær ɔ: som har kort Varighed, fremkommende kun for et kort Tidsrum, efter hvilket det atter forsvinder. I denne Ordets oprindelige Mening brugte Charleton det (»qui diu vivere neqvit«), og i denne havde hans Forgængere taget det (man see Rondelet og Gesner m. Fl., hos hvilke netop disse «temporære» Frøer give lærerige Exempler paa Datidens Opfattelse af Selvdannelsen, Generatio heterogenea; smlgn. ogsaa Belon, pag. 54).

II. Hvad er *Rana rubeta* Linné?

(System. Naturæ X & XII og Fn. Svec. II).

═ *Bufo calamita* Laur.

═ *Bufo portentosa* Blum.

Det er ikke alene for de egentlige Fröers Vedkommende, at man har været mindre nöieregnende med de af Linné brugte Udtryk om Kroppens, Föddernes og Lemmernes Forhold og der-

for er bleven vildledet i Opfattelsen af Arterne; men det Samme gjælder efter min Mening ogsaa om Tudserne. I Linnés korte Beskrivelse af hans nye svenske Tudseform, *Rana rubeta*, synes mig næsten hvert Udtryk at have havt det Uheld at blive uforstaaet, eller ialfald mindre rigtig forstaaet. — Dette har jo vistnok for en stor Del havt sin Grund deri, at Linnés Efterfölgere, om de end have citeret den oprindelige Kilde, dog neppe have öst umiddelbart af denne.

Da jeg i det Foregaaende har benyttet Linnés Udtryk om Foden hos hans *Rana rubeta* som et Hjælpemiddel til at bestemme, hvorledes hans Udsagn om Fodformen hos hans *Rana temporaria* naturligst maatte være at forstaae, og da jeg i denne Sammenstilling er gaaet ud fra, at Linnés *Rana rubeta* ikke er, som det af Nilsson og næsten alle Andre er bleven fremsat, Ungen af *Bufo vulgaris* eller vor almindelige Skruptudse, men derimod Ungen af den Tudse, der nu almindeligt betegnes som *Bufo calamita* Laur., paahviler der mig selvfölgelig en Forpligtelse til at gjöre Rede for de Grunde, som have ledet mig til at afvige fra saa godt som alle Andres Anskuelse om denne linnéiske Art. Mine Grunde ere disse:

De Tudser, som Linné 1758 i Xde Udgave af sin *Systema naturæ* første Gang tillagde Arts-Navnet: *Rana rubeta*, idet han samtidigen deri opförte en kort Diagnose for Arten, havde han iagttaget paa en Reise i Wermeland 1746, altsaa tolv Aar iforveien, men han havde temmelig udförlig omtalt dem i den paa Reisen holdte Dagbog, som udkom Aaret efter Reisen*). Under 4de August 1746, medens Linné opholdt sig ved Pärsberg, findes nemlig her S. 261—62 fölgende Iagttagelse og Beskrivelse:

Rana manibus tetradactylis fissis, plantis pentadactylis subpalmatis, eller et slags små Skogspaddor, som ei woro större än Gräshoppor, hoppade på wägen, där skogen på ömse sider war hög og skogrik, och altså sta-

---

*) Carl Linnæi. Wästgöta-Resa, forrättad år 1746. Stockholm 1747.

digt utdunstade et osynligt rägn; ty desse små djur älska sådant clima med Violstenen 1125. och Linnæa 522. De woro mycket like med Paddungar (*Faun.* 253), men af deras fötter og hoppande märktes, at de woro et annat species, som för detta aldrig blifwit bekant; ty är nödigt at beskrifwa det samma. Framfötterne hade 4 tår, som woro aldeles klöfde ifrån hvarandra. Backfötterne hade 5 tår, som woro mindre klöfde, eller något litet lykte, af hvilka tår den fjerde war längst Kroppen war inunder grå, men ofwan uppå mörkblek (fusco-lividum) med en mörk rand, som gick ifrån ögonen bårt åt sidan. Ögonen woro swarta, med en gulfärgad ring eller Iris. Gumpen (anus) war trubbig med några hvita bleka punkter inunder.»

Af alle Udtrykkene föler Læseren strax, at Linné ikke her mente at have nogen lempelig Afændring og endnu mindre nogen blot Farvevarietet af unge Skruptudser for sig, men noget fra disse aldeles forskjelligt, noget, for at holde os nær til hans egne Udtryk (see strax ovenfor), som endnu ingen anden Naturforsker havde gjort Bekjendtskab med.

Linné indförte den derfor ogsaa i sine senere systematiske og faunistiske Arbeider som selvstændig Art og fastholdt den som saadan indtil de allersidste Udgaver af disse, hvad der noksom fremgaaer af nedenstaaende Uddrag.

I den Aaret efter Vestgöta-Reisens Publication udkomne, af Linné selv som sjette betegnede Udgave af *Systema Naturæ* (*1748*), indföres Arten saaledes gen. 94 (p. 37) sp. 5 med en latinsk Diagnose, der bestaaer af den ovenanförte förste Linie af hans Beskrivelse i Reisebogen og et Tillæg af fire Ord om Bagendens butte eller afskaarne Form og Gumpens Farvetegning paa Undersiden, nemlig: „*ano obtuso subtus punctato.*“

Ti Aar derefter (1758) opförer Linné den i *Systema Naturæ* X. gen. 106, sp. 3 med særligt Artsnavn *Rana rubeta* og med den noget ændrede Diagnose: *R. corpore verrucoso, ano obtuso subtus punctato*, til hvilken han föier Henvisningen til de to tidligere

Omtaler (It. Wgoth. 261 og System. Nat. VI. p. 37 no. 5) og „*habitat in Europa*“.

I den nye Udgave af *Fauna Svecica* (*Fn. Svec.* editio altera 1761) no. 276 anföres Arten med samme Navn og med samme Diagnose, samt med samme Henvisning til It. W:goth. 261, men med Tilföielse af en ny svensk Forekomst foruden den tidligere, nemlig Drotningholmshave („habitat in *Wermelandia*; in horto *Drotningholmensi* post pluvias freqvens“).

I *System. Natur.* ed. *XII.* (1766) gen. 120, sp. 4 gjentages Artsnavn og Diagnose med Henvisning til hin sidste Omtale i *Fauna Svecica* og de forrige i *X.* Udg. af *Syst. Natur.* og Westgöthareisen („It. wgoth. 261), men med den Ændring og Tilföielse i *habitat*, at det nu hedder: „*habitat in Europa, frequens post imbres, unde Rana cælitus dimissa Rondeletio*; *Pullo Bufonis similis*“).

Linnés Opfattelse af denne sin Art har altsaa til alle Tider været den samme; at hans iagttagne Individer havde stor Lighed med smaa Skruptudser eller Skruptudseunger, begyndte han (1747) og sluttede (1766) han med; denne Lighed var han sig altsaa stedse bevidst, men desuagtet betragtede han dem stedse som en egen Art, og der kan följgelig ikke let blive Tale derom, at Linné kun skulde have havt Skruptudseunger for sig i disses almindelige Form. Den Omstændighed, at han i al den lange Tid af 20 Aar kun kunde anföre to Forekomststeder for *R. rubeta* i Sverrige, tyder da ogsaa bestemt nok hen paa dette. Forskjellen har ovenikjöbet været temmelig stor i Linnés egne Öine, hvad hans hele Udtryksmaade paa flere Steder röber, og allerede deraf ledes man til den Forvisning, at Linné maa have ment at give noget særlig betegnende i de faa Ord, som den latinske Diagnose indeholder og ved hvilke han igjennem en saa lang Række af Aar antog, at hans *Rana rubeta* altid skulde kunne gjenkjendes. Dette troer jeg ogsaa, at man ved en rolig Dröftelse vil finde fuldkommen bekræftet.

Foruden Skruptudsen (*Rana bufo* Linn. = *Bufo vulgaris* Laur.) har man nemlig i Sverige, ligesom hos os, to andre Tudsearter, der staae denne mere eller mindre nær; den ene af dem i det Ydre og Farven endog saa nær, at den af mange Naturforskere blev betragtet som en blot Farvevarietet, særlig udmærket ved en fin, lysgul eller svovlgul Stribe nedad Ryggen, nemlig vor saakaldte „Strandtudse" (*Bufo calamita* Laur.); den anden har en saa iöinefaldende Farvetegning, nemlig paa Ryggen kantede, store, grönlige Pletter paa en lysere Grund (*Bufo variabilis* Pallas, *B. viridis* Laur.). Begge have Baglemmerne noget kortere i Forhold og Bagkroppen mere but og afrundet bagtil, og dette gjælder især om *B. calamita*, hvis Bagende synes ligesom afskaaret paatvers, et Forhold, der noksom fremhæves hos alle Forfattere, der have skjænket den noget större Opmærksomhed, og som staaer utvivlsomt i nöie Forbindelse med dens Lemmers Uddannelse og dens Bevægelse. Denne sidste er nemlig ikke den kravlende og vraltende som Skruptudsens, men er hurtig og næsten löbende („murium instar currit, etsi saltare utcumque possit": Laurenti Syn. Rept. 1768 p. 121); Dyret klattrer fremdeles ret godt paa stærkt skraanende eller lodrette Vægge, og det findes ofte i Gruber, Kuler, paa Mure og lignende Steder klavret flere Fod tilveirs. Klattringen begunstiges ved de haarde, næsten hornhaarde Taaspidser — de andre Arter have kun blödere Hud paa disse —, men understöttes maaske tillige ved et bagerste Afsnit af Bugens Hud, der er udstyret med större og regelmæssig stillede, hvidfarvede Vorter, hvilket Partie af Bughuden den synes i denne Stilling at trykke imod den lodrette Flade*). — De to andre Arter have derimod Bughuden af mere ensartet Karakter i hele dens Udstrækning, om der end er Spor, især hos *B. variabilis*, af samme Tvedeling. Da nu den ligesom tverskaarne Agterdel og den med större hvide Vorter besatte Hud under Bagbugen eller Gum-

*) Denne Klattreevne er først iagttaget af Roesel (Historia Ranarum S. 110), senere bekræftet af Andre, f. Ex. i Duméril og Bibrons Erpétologie générale VIII p. 91 og 686; selv har jeg oftere seet den.

pen ere to af de mest iöinefaldende Skjelnemærker imellem *B. vulgaris* og *B. calamita*, om end dette sidste Mærke siden Linnés Tid kun er bleven lidet paaagtet*), saa kan der for mig ikke være den ringeste Tvivl om, at Linnés ovennævnte Udtryk: „Gumpen (anus) war trubbig med några hvita bleka punkter inunder" just mærker hans *Rana rubeta* som tilhörende denne Art, og naar nogen af Arterne skal kunne erkjendes ved hans Diagnoser: „*ano obtuso subtus punctato*" eller „*corpore verrucoso, ano obtuso subtus punctato*", saa kan det kun blive denne Art.

Et kort Tilbageblik paa alle de övrige Udtryk, som Linné har brugt om sin Art, vil tydelig nok vise, at disse vidne i samme Retning, medens de derimod ikke ville kunne anvendes om Skruptudsen, *Bufo vulgaris*. Man maa nemlig ikke her oversee, at Linné i de samme Aar, han iagttog og beskrev sin *R. rubeta*, ogsaa havde iagttaget sin *Rana bufo*, saa at man fölgeligen er berettiget til at lægge saameget större Vægt paa de brugte Udtryk; at Linné i disse tillægger *R. bufo* sex Tæer paa Bagfoden, men *R. rubeta* kun fem Tæer; at hins Tæer vare „lykte som på en Gås", men dennes kun „något litet lykte" eller som det endnu stærkere var udtrykt, at dens Forfods Tæer „woro aldeles klöfde ifrån hvarandra", men Bagfodens noget „mindre klöfde"; og i Overensstemmelse hermed altsaa optog den latinske Diagnose: „*plantis palmatis*" om Tudsen, om *R. rubeta* kun „*subpalmatis*". Bagfødderne vare altsaa meget forskjellige, hvad Störrelsen af Tommelknuden og Störrelsen af Bindehuden mellem Tæerne angik, og af vore Tudser have ingen denne sidste saa ringe udviklet, som netop *B. calamita*, (see de foran S. 8 givne Figurer af Bagfödderne af *B. vulgaris* og *B. calamita*); man begriber derfor let, at Linné „paa Fötterne" mærkede, at det var en anden Art. Den sorte Sidebræmme, som Linné angiver hos sin *R.*

---

*) Netop da denne Eiendommelighed er bleven saa meget overseet, er det mig en Tilfredsstillelse her at bemærke, at den var baade iagttaget og fremhævet i den Prisafhandling, som nylig har været til Bedømmelse ved Universitetet og som dette tilkjendte et hæderligt Accessit.

rubeta findes ogsaa altid hos de meget smaa og unge Individer af *B. calamita*, og i Forening med Rygstriben give de Ungerne af denne Art et særdeles pynteligt Udseende. Selv Kroppens mörk-blygraa Farvetone og Öieringens gule Farve hos *R. rubeta* taler imod, at det var Unger af Skruptudser; disses Öiefarve er mere rödlig, medens *B. calamita*'s er gulig, eller gröngulig — en Forskjel man i mange Forfatteres Beskrivelser vil finde bemærket*). At den store, selv hos de mindste Exemplarer af vor almindelige Tudse, iöinefaldende Kirtelvalk bag Öret (see Linnés Udtryk om Skruptudsen S. 8), ikke omtales, synes ikke at gjöre det rimeligt, at en saadan har været der; dette peger ogsaa bort fra Skruptudsen.

Saaledes staaer af de linnéiske Angivelser endnu kun tilbage den om Bevægelsen, og at Linné paa Maaden, hvorpaa de udförte denne eller hoppede, mærkede at de vare forskjellige Arter, vil efter det Anförte ikke undre os.

Passer end saaledes Alt, hvad Linné har anfört om sin *Rana rubeta*, særdeles nöie paa vor nu saa vel bekjendte Strandtudse, *B. calamita* Laur., men derimod ikke paa de andre nordiske Tudseformer, saa at der ikke bör være nogen Tvivl om Identiteten af disse to Arter og man ogsaa her maa beundre Linnés skarpe Öie for det Karakteristiske og Evne til kort at gjengive dette, saa har Linné dog ikke omtalt den Karakter, der siden hans Tid næsten udelukkende har været brugt som det mest betegnende Artsmærke for *B. calamita*, nemlig den fordybede og fine, lysgule Linie langs ned ad Ryggens Midtlinie. Det kan være, at Linné har overseet denne hos sine unge Individer, skjöndt den dog selv hos disse aldrig synes at mangle ganske, om den end i ulige Grad kan træde frem; det kan ogsaa være, at han kun tilfældigen har glemt at omtale den, eller ogsaa har han maaskee seet den, men ikke tillagt den nogen Betydning, fordi han havde seet no-

---

*) see f. E. Roesel, l. c. S. 108 nederst, og Flere.

get tilsvarende hos Skrubtudsen. Hos denne er der nemlig ogsaa en fin, fordybet Linie tilstede, og som det synes af samme Beskaffenhed, men den er aldrig, saavidt jeg veed, gulfarvet. At denne fine Stribe ikke er bleven omtalt af Linné, kan efter min Mening ikke i mindste Maade svække den ved de andre betegnende Karakterer givne Tydning af Arten, men vistnok har denne Udeladelse for en ikke ringe Del været Skyld i, at Arten ikke blev rigtigen gjenkjendt, om end ældre engelske Naturforskere vare paa aldeles rigtig Vei i denne Henseende. Saaledes navnlig Pennant; Fleming og Flere have senere uden Betænkning anset Linnés *R. rubeta* for at være *B. calamita.*

(Fortsættes).

Tillæg og Rettelser:

S. 1. 11te Linie: *Linnè?* læs *Linné?*

S. 3. 14de Linie fra neden og S. 16 Linie 9 fra oven: Faune de Maine et Loire læs: Faune de Maine-et-Loire.

S. 3. 9de Linie fra neden tilføies: *Rana temporaria* O. F. Müller. Zool. Dan. Prodrom. 1776 no. 296 »capite acuminato, temporibus nigris«.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit. *Eug. Warming.*

Particula secunda*).

(Fam. *Loganiaceæ* et *Gentianaceæ* auctore Dr. Augusto Progel.
Fam. *Scrophularineæ* et *Labiatæ* auctore Prof. J. A. Schmidt**).

(Meddeelt den 4de April og 7de Mai 1869.)

---

5 Fam. *Loganiaceæ.*

Exposuit **Augustus Progel**, medicinæ doctor.

Endl. Gen. 574. Meissn. Gen. 258. DC. prodr. IX. 1. Walp. Ann. I. 511. Lindl. Veg. Kingd. III ed. 602. Mart. Fl. bras. fasc. XLV. 250. — Strychneæ DC. Théor. élem. I ed. 217. — Loganieæ (Spigeliaceæ et Potalieæ) Mart. Nov. Gen. II. 133. — Gardnereæ Wall. fl. ind. II. 317. — Loganiales Lindl. introd. II ed. 306. — Strychneaceæ Blume bÿdr. 1018.

Trib. I. Antonieæ Benth.

Antonia Pohl. pl. bras. II. 13. t. 109.

Endl. Gen. n. 3362. et Icon. t. 56. DC. prodr. IX. 20. Mart. fl. bras. fasc. 45. 252.

1. *Antonia ovata* Pohl l. c. Mart. l. c. 253. t. 67. DC. prodr. l. c.

---

*) Particulam primam vide: »Videnskabelige Meddelelser fra Naturhist. Forening». 1867, p. 1.

**) Quæ de biologia et habitatione plantarum annotavere Lund et Warming nominibus eorum, interdum abbreviatis (»W.» vel »Wrmg.» = Warming) significata sunt.

Var. *pilosa* Mart. fl. bras. l. c.

Frutex 3—5-pedalis viridissimus, lucidus, elegans; interdum arbuscula 8—10-pedalis (sec. Lund). Corollæ albæ svaveolentes.

Prope Lagoa Santa hinc inde reperitur in campis fertilioribus, nec vulgariter. Floret Maio. (Wrmg.). Inter Lagoa Santa et Bom Fim ad Caxueirinha et Olhos d'agua (Wrmg.). In campis inter *S. Anna* et *Paracatu*, Aug. florens (Lund).

Tribus II. Spigelieæ Mart. l. c.

Spigelia Linn. gen. n. 209.

DC. prodr. l. c. 3. Endl. gen. n. 3568. et p. 1395. Mart. nov. gen. II. 124. Id. l. c. 254. — Arapabaca Plum. gen. 10. t. 31. — Canala Pohl pl. bras. II. 62. t. 142. — Caelostylis Torr. et Gr. in. Endl. dec. et fl. am. II. 43.

1. *Spigelia Lundiana* DC. prodr. IX. 3. Mart. fl. br. l. c. 255.

In campis alpestribus editioribus in Serra da Piedade, altit. 4—5000′, inter saxa; frutex 2—3-pedalis; flor. Jan.—Febr. (Lund, Wrmg.).

2. *Spigelia Olfersiana* Cham. et Schl. in Linnæa I. 206. DC. l. c. Mart fl. bras. l. c. 255. — Spigelia pulverulenta Mart. n. gen. II. 126 t. 192. — Canala heliotropoides Pohl, Bras. II. 62 t. 142.

In monte Itacolumi; mens. Jan. florens et fructifera (Lund).

3. *Spigelia Sellowiana* Cham. et Schl. in Linn. I. 205. DC. l. c. 3. Mart. fl. br. l. c. 256.

In Serra da Itabira; flor. mense Februario (Lund). In Serra do Cipó, Octobri florens; in herb. Lundii a Mathieu Libon lecta.

4. *Spigelia linarioides* DC. prodr. IX. 6. Mart. fl. bras. l. c. 257.

In monte Itacolumi; floret mense Januario (Lund).

5. *Spigelia spartioides* Cham. et Schl. l. c. 14. DC. l. c. 4. Mart. fl. bras. l. c. 257.

Prope Ouro-Preto in saxis ferrugineis, mense Decemb. florens (Lund).

6. *Spigelia Humboldtiana* Cham et Schl. l. c. 200. DC. l. c. 5. Mart. fl. bras. l. c. 261 t. 70 f. 2. Spigelia Schomburgkiana Benth. in Hook. journ. of bot. III. 240 non DC.

Lagoa Santa: in locis humidis graminosis ad ripas lacuum et rivulorum, inprimis in silvis, haud infrequens. Herba altitudine ½—1 ped., foliis superne obscure viridibus, subtus pallidioribus. Corolla alba v. tenerrime rosea. Fructus viridis, superne atropurpurascens. Floret mensibus Sept.—Januario (Wrmg.).

Trib. III. Fagrææ Benth.

Strychnos Linn. gen. 253.

DC. prodr. IX. 12. Endl. gen. n. 3359 ex p. Mart. fl. bras. l. c. 269. — Rouhamon Aubl Guian. I. 93. DC. l. c. 17. — Lasiostoma Schreb. gen. n. 180.

1. *Strychnos triplinervia* Mart. herb. fl. bras. n. 616 (7) DC. l. c. 14. Mart. fl. br. l. c. 272. t. 74. f. 1.

In silvis ad Lagoa Santa hinc illinc reperitur. Floret mens. Sept., Oct., Nov.

Nomen vulgare: Fava de S. Ignacio.

Frutex interdum valde elongatus subscandens („cipó") ramis brachiatis. Cortex fuscescens, lenticellatus. Flores suaveolentes; tubus corollæ viridis, limbus intus flavescens. Fructus globosus viridis, magnitudine et forma pomi, mense Decembri maturus, epicarpio sicco duriusculo seminibus numerosis (W.).

2. *Strychnos Pseudo-Quina* St. Hil. App. voy. 34. DC. l. c. 14. Mart. Herb. fl. bras. n. 201. Id fl. bras. l. c. 273 t. 75.

In campis ad Lagoa Santa frequens, „Quina do campo" appellata. Arbuscula 6—20-pedalis. Truncus tortuosus, cortice testaceo longitudinaliter valde rimoso, suberoso. Flores fragrantes.

Fructus maturus viridis, vix flavus. Semina 1—3. Floret mens. Jan.—Aprili, eodemque tempore folia novella evolvuntur; fructus maturat mens. Aprili—Junio et Oct.—Nov. (Wrmg.).

Etiam inter Lagoa Santa et Bom Fim in locis pluribus observavi (W.).

3. ***Strychnos bicolor*** nov. spec.

Strychnos scandens, cirrhifera, ramulis dense flavescenti-tomentosis; foliis subcoriaceis, anguste lanceolatis, acuminatis, petiolatis, basi acutis, triplinerviis, supra glabrescentibus, nitidis, subtus opacis, flavescenti-tomentosis; cymis axillaribus, tomentosis, brevibus, laxifloris, floribus glabrescentibus, 4—5-meris; lobis calycinis ovato-lanceolatis; corollæ lobis tubo longioribus, lineari-lanceolatis.

Frutex scandens, sectioni *Rouhamon* m. inserendus, cirrhis crebris, apice incrassatis, ramulis dense foliosis. Folia 5—6 centim. longa, $1^1/_2$—2 centim. lata, superne nitida, glabra, v. pilis raris adspersa, ad nervos tomentosa, subtus densius tomentosa, griseo-flavescentia, nervis transversalibus crebris, prominulis. Petioli $^1/_2$ centimetr. longi, dense tomentosi. Cymæ 9—18-floræ, bracteolis lanceolatis. Pedicellus longitudine calycis. Flores odorati. Calyx 2 millim. altus. Corolla 5 millim. alta. Floris organa interna in speciminibus nostris ab insectis omnino diruta sunt.

Species distinctissima, *Strychno subcordatæ* proxima, sed tomento flavescenti, foliis rigidioribus, angustis, petiolatis, basi acutis, subtus tomentosis, lobis calycinis acutioribus differt.

In silvulis ad Hytu, provinciæ S. Paulo; floret mense Februario (Lund).

4. *Strychnos Martii* Prog. in Mart. fl. bras. fasc. 45. 279 t. 77. f. 2.

Proxima *Str. parvifoliæ* DC. Frutex 7 ped. altus (vel subscandens sec. Lund), spinis raris, 2 cent. fere longis. Folia subcoriacea, nitida, subundulata, sicca fuscescentia, ovali-elliptica,

obtusa v. superiora acuta, in petiolum brevem attenuata, margine incrassata, tri- v. rarius quintuplinervia, nervulis crebris prominulis scabro-punctulatis, axillis nervorum subtus barbatis. Petioli brevissimi. Cymæ terminales pauciflorae, floribus subglomeratis parvulis. Bacca subglobosa, disperma. Semina compresso-orbicularia. Embryo minutus, cotyledonibus lineari-lanceolatis.

Prope Lagoa Santa in silvis. Mense Dec.—Febr. deflorata (W.).

5. *Strychnos vestita* nov. spec.

Frutex ramis gracilibus, ramulis junioribus dense tomentoso-velutinis, spinis validis subcurvatis; foliis membranaceis, ovato-v. obovato-ellipticis, acuminatis brevissime petiolatis, supra basim acutam triplinerviis, nervis subtus sericeo-hirtis; cymis ramulos terminantibus gracillimis, multifloris, pulveraceo-puberulis, folio brevioribus, floribus brevepetiolatis pentameris; lobis calycinis late orbiculari-ovatis, obtusis, patentibus; corollæ lobis ovato-lanceolatis, intus villosis; antheris exsertis, ovatis, apice vix mucronulatis, filamentis anthera longioribus instructis.

Proxima *Str. macroacanthæ*, sed tomento, foliis subtus hirsutis, lobis calycinis obtusis, filamentis longioribus ab illa et ab omnibus sectionis speciebus bene distincta.

Ad margines silvarum virg. ad Agoas pretas, prope Taubaté (prov. S. Paulo): Lund n. 724. Flor. mensibus Octobri —Nov.

6. *Strychnos brasiliensis* Mart. herb. fl. bras. n. 616 (8); id. fl. bras. fasc. 45. 281 t. 82 f. 9. DC. l. c. 15. — Narda spinosa Vell. fl. Flum. ic. III t. 24. — Geniostoma brasiliense Spreng. syst. I. 588.

Frutex spinosus foliis membranaceis, ovato-ellipticis, ex apice obtuso brevissime mucronulatis, supra basim obtusam v. acutam tri- v. obsolete quintuplinerviis, subglabris, brevepetiolatis. Cymæ pauciflorae, laxæ, ramulos terminantes. Lobi calycini late ovati, acuti, patuli. Corollæ flavæ. Bacca monosperma, semine unico, globoso. Embryo magnus, cotyledonibus orbicularibus.

Var. *lagoensis* Prog., ramulis minus divergentibus, foliis demum rigidioribus, basi rotundatis, 5—7-nerviis, subtus ad nervos puberulis, antheris apice mucronulatis. Bacca monosperma. Semina matura non vidi. — Similitudinem quandam cum *Strychno breviflora* DC. præbet; foliis puberulis, basi haud cordatis, ex apice obtuso mucronulatis, lobis calycinis acutioribus, corolla intus dense barbata styloque longiore filiformi ad *Str. brasiliensem* magis inclinat. Flores flavescentes. Bacca matura aurantiaca.

Prope Lagoa Santa. In herb. Lundii cum nomine „Mororó macho" et „Cinnamomo do mato". Var. *lagoensis* in silvis ad Lagoa Santa frequentissima et ad Contagem (provinciæ Minarum). Floret mense Septbr., Oct., Nov. et Decembri (Wrmg.).

In silvis ad Lagoa Santa species aliæ *Strychni* exstant, una *Str. marginatæ* Benth. proxima, foliis triplinerviis, superioribus acutiusculis cymaque puberula differens, m. Aprili fructus maturat; altera *S. macroanthæ* Prog. affinis, m. Oct. floret.

6 Fam. *Gentianaceæ* Lindl.

Exposuit Dr. Aug. Progel.

Lindl. Nat. syst. ed. II. 296. Id. veg. kingd. 612. Meissn. gen. 259 (168). DC. prodr. IX. 38 et 562. Mart. fl. bras. fasc. 40. — Gentianeæ Endl. gen. 599. Griseb. gen. et spec. Gentianearum.

Dejanira Cham. et Schl.

Cham. et Schlechtd. in Linnæa I. 95. DC. prodr. l. c. 48. Mart. fl. bras. l. c. 201. — Callopisma Mart. nov. gen. II. 107.

1. *Dejanira erubescens* Cham. et Schl. l. c. DC. prodr. l. c. Mart. fl. br. fasc. 40 p. 201. — Callopisma perfoliatum Mart. n. g. II. 108 t. 183. — Exacum pallescens Spreng. cur. post. 338.

β pallescens Griseb. Gent. p. 114.

Dejanira pallescens Schl. l. c. — Callopisma perfoliatum *β* Mart. l. c.

Variat foliis ternatis.

Herba campestris 1—4-pedalis. Corolla rosea vel (inprimis in *β*) alba.

In campis ad Hytú (prov. S. Paulo), Febr. florens; in campis ad Curvello (prov. Min.), Martio florens (Lund).

Ad Lagoa Santa frequens, *β* imprimis in collibus campestribus glareosis, floret Martio—Augusto, etiamque m. Octobri in campis ustis florentem vidi (Wrmg.). „Centaurea" ad Lagoa Santa alibique in provincia Minarum denominata instar Chironiæ Centaurium nostræ ob principium amarum adhibetur: Lund in sched. Ad Lagoa Santa etiam „Boquinha de cobra" v. „Boca de cobra", ɔ: „os serpentis", ob foliis basi connatis appellatur.

2. *Dejanira nervosa* Cham. et Schl. l. c.

Mart. fl. br. l. c. 202. — Callopisma amplexifolium Mart. nov. gen. II. 109 t. 184. — Exacum nervosum Spreng. cur. post. 338.

β foliosa Griseb. l. c.

Herba campestris erecta, haud ramosa, sæpius 1-pedalis, corolla rosea, foliis glaucescentibus pruinosis, ut *D. erubescens* valde amara. Nomen vulgare „Centaurea".

Ad Lagoa Santa frequens, floret. Jan.—Julio. Var. *β* in campis inter Bom Fim et Piedade Geraës, provinc. Minarum, Julio florens (Wrmg.); ad Curvello, ad Batataës et Franca (prov. S. Paulo) Junio fl.; ad Hytú, Febr. fl. (Lund).

Schultesia Mart.

Mart. nov. gen. II. 103. Id. fl. bras. l. c. 203. Gris. Gent. 126. DC. prodr. IX. 67.

1. *Schultesia gracilis* Mart. n. gen. II. 105, t. 181. Id. fl. bras. l. c. 206. — Sebæa gracilis Spreng. l. c.

Corolla rosea.

Ad ripas lacuum, in udis etc. ad Lagoa Santa non rara;

florentem legi m. Martio—Maio et Novembri (Wrmg.). — In arenosis palustribus camporum ad Araraqua ra et Sorocaba, Maio et Febr. florens (Lund).

2. *Schultesia aptera* Cham. in Linn. VIII. 9. Gris. l. c. DC. l. c. Mart. fl. bras. l. c. 208 t. 57.

In paludibus ad Batataës; floret Junio (Lund).

Schuebleria Mart.

Mart. nov. gen. II. 113. Id. fl. bras. l. c. 215. Gris. l. c. 160. DC. l. c. 55. — Sabbatiæ sp. Spreng. Syst. I. 580.

1. *Schuebleria stricta* Mart. n. gen. II. 116 t. 187. Id fl. bras. l. c. 215. Gris l. c. DC. l. c. — Curtia gentianoides Cham. et Schl. in Linn. l. c. — Sabbatia verticillaris Spr. l. c.

In paludosis ad Batataës; mense Junio fructifera (Lund).

2. *Schuebleria patula* Mart. n. gen. II. 117 t. 188. Id. fl. bras. l. c. 217.

β *Selloana* Prog. in Mart. fl. bras. l. c.

Lagoa Santa: in paludosis ad ripas rivulorum et lacuum. Floret. m. Jan. et Febr. (Wrmg.).

3. *Schuebleria tenella* Mart. n. gen. II. 117. Id. fl. bras. l. c. 217 tab. 59 f. 2. DC. l. c.

Folia opposita linearia. Corolla calycem vix duplo superans. Filamenta brevissime subulata. Stigma capitatum. Stylus apice capitato-incrassatum. Corolla alba tubo flavescente.

In collibus campestribus petrosis aridis ad Lagoa Santa haud frequens; floret Aprili, Maio (Wrmg.)

3. *Schuebleria tenuifolia* Don. Gen. syst. gard. IV. 202. Benth. in Journ. of Bot. VI. 193. Mart. fl. bras. l. c 218 t. 59 f. 8. — Exacum tenuifolium Aubl. Guian. 70 t. 26. — Apophragma tenuifolium Gris. in DC. prodr. IX. 55. — Schuebleria tenella et coarctata Benth. in Tayl. ann. nat. hist. II, non Mart.

Folia lanceolato-subulata, erecta. Filamenta filiformia; an-

theræ mucronatæ, liberæ. Stigma oblongo-lineare. Flores albi aut pallide rosei.

In arenosis palustribus camporum ad Araraquará; floret Maio (Lund).

Voyria Aubl.

Species *Voyriæ* in silvis hnmidis umbrosis ad Lagoa Santa rarissime invenitur. Specimina exsiccata mihi desunt (W.).

Lisianthus Aubl.

Aubl. Guyan. I. 201. Linn. suppl. 134. Griseb. Gent. 173. DC. prodr. IX. 72. Mart. fl. bras. fasc. 40. 230. — Helia Mart. nov. gen. II. 123.

1. *Lisianthus amplissimus* Mart. n. gen. II. 96. t. 175. Id. fl. bras. l. c. Gris. l. c. DC. l. c.

Herba pedalis, rhizomate sæpius crasso, lignoso, tuberoso. Corolla coerulea, nutans.

In campis ad Lagoa Santa et fertilioribus et petrosis sterilioribus valde frequens. In jugo montis Serra da Piedade altit. 4—5000′; floret per menses Jan.—Aug. (Wrmg.). — In campis ad Hytú sat frequens (Lund).

2. *Lisianthus speciosus* Cham. et Schl. l. c. I. 198. Gris. l. c. DC. l. c. 73. Mart. fl. bras. l. c. 233.

In prov. Minarum ad Benta, Capão dos porcos, Piauhy, et Lagoa Santa. Floret mense Junio (Wrmg.).

In itinere inter Lagoa Santa et Serra da Mantiqueira species Lisianthi vel ad hanc vel ad priorem referendas frequentissime in campis graminosis observavi, ex. gr. ad Caxueirinha, Contagem, Piedade geraës, Brumado, Ressaca, Barbacena etc.; omnes mihi autem speciem unicam, cum speciminibus ad Lagoa Santa lectis congruentem formare visæ sunt nec specimina legi (Wrmg.).

3. *Lisianthus pulcherrimus* Mart. nov. gen. II. 97 t. 176. Id. fl. br. l. c. 234.

Ad Villa Rica et in Serra da Itabira do campo; floret mensibus Dec. et Februario (Lund).

4. *Lisianthus elegans* Mart. n. gen. II. 98 t. 177. Id. fl. bras. l. c. 234.

β pedunculatus Cham. et Schl. l. c. I. 299. Mart. fl. br. l. c. Lis. elegans *β* simplex Mart. n. g. l. c.

Corolla roseo-purpurea.

In cacumine et jugo montis Serra da Piedade, altit 4—5000′; Jan.—Febr. florens (Wrmg.). Var. *β* in campis ad S. Bernardo prope S. Paulo passim; in saxis ad Caxueira do campo et Ouro-preto, Decembri florens (Lund).

5. *Lisianthus viridiflorus* Mart. nov. gen. II. 94. t. 173. Id. fl. bras. l. c. 235.

Corolla virescenti-alba v. albido-sulphurea. Herba 2—5-pedalis.

Lagoa Santa: ad ripam lacus inter frutices et Cyperaceas in ipsa aqua frequens; floret Dec.—Jan. (Wrmg.). — In paludibus ad Caxueira do campo et prope Sorocaba, m. Febr. (Lund).

6. *Lisianthus coerulescens* Aubl. Guyan. I. 207. t. 82. Mart. n. gen. 100. t. 178. Id. fl. bras. l. c. — Lis. parvifolius Desr. in Lam. dict. III. 660. — Irlbachia coerulescens Gris. l. c. DC. l. c.

In paludosis camporum ad Araraquara, Maio florens; in paludosis ad Taubaté (Lund).

7. *Lisianthus Martii* Gris. l. c. DC. l. c. Mart. fl. br. l. c. 241. — Helia spathulata Mart. n. gen. II. 174. t. 191. — Lisianthus spathulatus H. B. K. n. gen. III. 181.

Flores pallide flavescentes v. sulphurei.

In paludosis ad Sorocaba et S. Carlos. Fl. Febr.—Aprili. In paludosis ad Taubaté etc. frequens; Nov. florens (Lund).

8. *Lisianthus obtusifolius* Gris. l. c. 175. DC. prodr. l. c.

77. Mart. fl. br. l. c. t. 65. — Lisianthus macrophyllus Cham. et Schl. l. c. I. 200.

Herba erecta 1—2-pedalis, ramosa, corolla virescente.

In jugo montis Serra da Piedade, alt. c. 4—5000′. Flor. Januario et Februario (Wrmg.).

Limnanthemum Gmel.

Gmel. in act. Petrop. 1769. 527. Griseb. l. c. 341. DC. prodr. IX. 136. — Waldschmidtia Wigg. Hols. 20. — Villarsiæ sp. Vent. — Menyanthidis sp. Linn.

1. *Limnamthemum Humboldtianum* Gris. l. c. 347. DC. prodr. l. c. Mart. fl. bras. fasc. 40. 243. — Menyanthes brasilica Vell. fl. Flum. II. t. 70. — Menyanthes indica Aubl. Guyan. et al. — Villarsia Humboldtiana H.B.K. nov. gen. III. 187.

Corolla lutea vel alba, tubo intus luteo.

In lacu „Lagoa Santa“ et aquis stagnantibus circa oppidum hujus nominis. Floret mensibus Julio usque in Januarium et Februarium. Folia interdum obsolete purpureo-maculata. „Aguapé“ ab incolis appellatur (Wrmg.).

7 Fam. *Labiatæ*.

Exposuit **J. A. Schmidt**, Professor botanices.

De Candolle Prodromus XII. Martius Flora Brasiliensis, Fasc. XXII. 1858.

Ocimum L.

1. *O. canum* Sims. DC. Prodr. XII. p. 32. Mart. Flor. Bras. fasc. 22, p. 71.

Specimina sæpius valde hispidula.

Ad Lagoa Santa, ubi „Mangericão“ appellatur, passim in cultis invenitur (W.).

2. *O. Basilicum* L. DC. Prodr. XII. p. 32.

In calidioribus Asiæ et Africæ frequens, sed sæpius ex hortis aufugum. — Species valde variabilis. Specimina nostra ple-

rumque glabriuscula; folia ovata vel oblonga, obtusiuscula, interdum breviter acuminata, irregulariter dentata vel plus minusve incisa, raro integerrima.

Ad Lagoa Santa in ruderatis et cultis inventa (W.).

Ocimi species duæ, „Cha de principe“ et „Alfavaça“ appellata, ad Lagoa Santa inveniuntur, verosimiliter casu introductæ sed adhuc quoad determinationem incertæ (W.).

Æolanthus Mart.

1. *Æ. suavis* Mart. DC. Prod. XII. 80. Mart. l. c. 75.

Sub nomine „Chegadinha“ in hortis ad Lagoa Santa, ob odorem fortem suavissimum cultus. Floret Martio—Aprili (W.).

Peltodon Pohl.

1. *P. longipes* St. Hil. DC. l. c. 84. Mart. l. c. 76.

Specimina modo majora, modo minora.

Legit Lund in provincia S. Paulo.

2. *P. radicans* Pohl. DC. l. c. 84. Mart. l. c. 77.

Circa urbem Petropolis in prov. Rio de Janeiro, m. Maio —Julio florens (W.).

Marsypianthes Mart.

1. *M. hyptoides* Mart. DC. l. c. 84. Mart. l. c. 78.

Herba foliorum forma et villositate omnium partium valde variabilis est. Specimina nunc vix 1—2-pollicaria, nunc ultrapedalia.

Ad Lagoa Santa in ruderatis, in locis et humidiusculis umbrosis et siccis apricis ad vias et plantationes hominum frequens; caule et foliis subtus viscosis; corolla coerulea vel subviolacea, unicolore. Floret m. Sept.—Martio. — Praia grande prope Rio de Janeiro (W.).

Hyptis Jacq.

1. *H. nudicaulis* Benth. DC. l. c. 88. Mart. l. c. 84.

Herba stricta, 2—3-pedalis, haud ramosa; planta campestris

vera, ad Lagoa Santa et in campis fertilioribus et in glareosis aridis frequentissima; ab incolis, quibus sub nomine „Infallivel" nota, virtutibus mirabilibus prædita habetur, et radices contra serpentium morsum adhibentur; floret m. Dec.—Maio; corolla pallide rosea.

Etiam alibi in campis provinciæ Minarum in itinere a Lagoa Santa ad Rio de Janeiro vidi, ex. gr.: ad Bom Fim, Piedade geraes, Ressaca, Brumado, Barbacena (W.). — In campis inter Taubaté et S. Paulo passim, m. Nov. florens (Lund).

2. *H. sericea* Benth. DC. l. c. 88. Mart. l. c. 85.

Indumentum sericeo-lanatum. Calycis dentes subulati, demum subpatentes. In campis ad Hytú (prov. S. Paulo), Febr. florens (Lund).

3. *H. recurvata* Poit. DC. l. c. 90. Mart. l. c. 87.

Specimina nostra sæpius villosissima vel pilis longis albis interdum hirsuta.

Ad Lagoa Santa in udis et pratis graminosis humidis passim, m. Junio—Aug. florens. Herba 1—3-pedalis, erecta, ramosa; corollæ albæ, minimæ, calyce paullo longiores, extus (e schedulis) parce pilosæ; antheræ rubræ; stylus in vivis apice brevissime bifidus (W.).

4. *H. paludosa* St. Hil. DC. l. c. 90. Mart. l. c. 88.

Ab *H. recurvata* differt præcipue foliis ovatis basi cuneatis rugosis, utrinque molliter villosis, subtus canescentibus.

Ad Rio de Janeiro in via „caminho de Engenho velho" appellata, Julio florens (Lund). — Ad Lagoa Santa in ripis lacus et fossarum; corollæ albæ minimæ; staminum filamenta alba, antheræ nigræ; stylus (in vivis) apice breviter bifidus; floret Aug.—Sept. (W.).

5. *H. clavellifera* Benth. DC. l. c. 91. Mart. l. c. 88.

Ad Lagoa Santa ad ripas lacuum, in solo inundato et in ipsa aqua suffrutex 2—4-pedalis frequentissimus; florentem vidi m. Jan.—Febr. et Aug.—Sept.; corolla alba, subcarnea (W). —

Ad Taubaté (prov. S. Paulo), Nov. florens; ad Rio de Janeiro (Lund).

6. *H. lavandulacea* Pohl. DC. l. c. 91. Mart. l. c. 89.
Species distinctissima foliis linearibus basi angustatis, apice denticulatis utrinque cano-tomentosis.

Legit Lund loco incerto.

7. *H. viscidula* Benth. DC. l. c. 92. Mart. l. c. 91.
Ad Lagoa Santa in campis ubique frequens. Herba vel suffrutex, foetidissima (foetore cimicis); e rhizomate valde incrassato lignoso caules plures erectos, pauciramosos vel simplices, 1—3-pedales protrudit. Floret Aprili—Octobri. Corollæ (ex annotationibus) pallide carneæ vel albescentes, tubo longo gracili, calyce duplo longiore, apicem versus subinflato, apicibus laciniarum pilosis; stamina exserta pilosa; stylus glaber, exsertus (W.).

8. *H. longipes* St. Hil. DC. l. c. 92. Mart. l. c. 90.
Species distinctissima! Affinis *H. incisæ* St. Hil., differt foliis longius petiolatis complicatis, minus incisis, rufo-pubescentibus.

Suffrutex campestris, hinc inde in campis ad Lagoa Santa reperitur, foetore cimicis acerrimo inprimis foliorum florumque; corolla alba laciniis carneis, extus parcissime pilosa; floret Julio —Octobri (W.).

9. *H. subsessilis* Benth. DC. l. c. 92. Mart. l. c. 90.
In paludosis ad Sorocaba, Febr. florens (Lund).

10. *H. mollissima* Benth. DC. l. c. 96. Mart. l. c. 97.
Ad Lagoa Santa in campis, marginibus silvarum et virgultis frequens; frutex 1—4-pedalis; corolla unicolor, intense violacea; laciniæ limbi suborbiculares subæquales dorso sub apice longe pilosæ; stigma capitatum subbilobum. Florentem vidi m. Jan.—Febr., Maio—Sept. (W.).

11. *H. crinita* Benth. DC. l. c. 97. Mart. l. c. 98.
Variat

β polycephala, foliis minoribus utrinque valde tomentosis, capitulis in apice ramorum subpaniculatis numerosis.

In campis ad Batataës, Junio florens; frutex 2—3-pedalis

(Lund). — Ad Piauhy (Minas geraës), Junio florens; ad Lagoa Santa in campis frequens; suffrutex 1—3-pedalis; corollæ albæ vel pallide carneæ; floret Aprili—Julio (W.).

12. *H. eriophylla* Pohl. DC. l. c. 98. Mart. l. c. 100. Variat plus minusve lanato-tomentosa.

In campis ad Araraquara sat frequens, Maio florens, corollis albis; prope S. Anna ad vias, Aug. florens, corollis coeruleo-violacei (Lund).

13. *H. coerulea* St. Hil. DC. l. c. 101. Mart. l. c. 105. Ab *H. crenata* differt foliis parvis numerosis sessilibus ovatis crenatis, basi cordatis, rugosis, pubescentibus, capitulis minoribus, bracteis recurvatis, dentibus calycinis subulatis abbreviatis.

Legit Lund loco incerto.

14. *H. crenata* Pohl. DC. l. c. 102. Mart. l. c. 106. Species valde variabilis. Specimina nostra sæpius pusilla; folia interdum valde reticulato-rugosa, margine revoluta, nunc rubiginoso-tomentosa, nunc pilis patentibus hirsuta.

In arenosis paludosis inter Alegres et Rio S. Francisco, Septembri florens (Lund).

15. *H. pycnocephala* Benth. DC. l. c. 102. Mart. l. c. 107. Species distinctissima; differt ab *H. crenata* Pohl foliis sessilibus oblongo-lanceolatis obtusis bullato-crenatis, basi cordatis, rugosissimis hispidis, et præcipue capitulis ovoideo-semiglobosis dense aggregatis.

In humidis ad Tijuco, Aug. florens; caulis erectus (Lund).

16. *H. imbricata* Pohl. DC. l. c. 103 Mart. l. c. 118. In campis arenosis palustribus inter Alegres et Rio S. Francisco, Sept. florens (Lund).

17. *H. linarioides* Pohl. DC. l. c. 104. Mart. l. c. 114. In paludosis secus Catalão, Sept. florens (Lund). — In Serra do Cipó, Octobri florens (Mathieu Libon in Herb. Lundii). — Ad Lagoa Santa in campis graminosis humidis, ad ripam lacus etc. sat frequens, floret Maio, Nov., Jan.; suffrutex ½—2-

pedalis, vulgo rhizomate tuberoso lignoso irregulari. Corolla alba, purpureo- vel roseo-maculata. Antheræ atro-violaceæ (W.).

18. *H. densifolia* Pohl. DC. l. c. 104. Mart. l. c. 114.

Speciei præcedenti proxima, et forsan nil nisi ejus varietas; differt inprimis statura humili, foliis latioribus, calycis dentibus subulatis erectis, tubo multo brevioribus. — Variat foliis lineari-oblongis vel ovato-oblongis.

In campis ad Franca, Julio florens; ad fossas prope Uberava, Julio florens (prov. S. Paulo) (Lund).

19. *H. sinuata* Pohl. DC. l. c. 105. Mart. l. c. 116.

Caule suffruticoso erecto glabro vel undique pilis longis hispido, foliis petiolatis sæpius amplis, late ovatis acutis sinuato-lobatis crenatis, basi truncatis vel subcordatis vel interdum basi angustatis, utrinque hispidulis vel glabriusculis, capitulis subglobosis, bracteis oblongo- vel lanceolato-linearibus capitulo subduplo longioribus, calycis campanulati dentibus lanceolato-subulatis demum substellato-patentibus.

Ad Lagoa Santa in paludosis, ad rivulos etc. frequens. Herba erecta 1—5-pedalis, ramosissima; caule sæpe rubicundo, foliis dilute viridibus; corolla unicolore alba, antheris nigris. Floret Martio—Junio (W.).

20. *H. brevipes* Poit. DC. l. c. 107. Mart. l. c. 109.

Ad Lagoa Santa in humidis, floret Aug.—Sept.; interdum „Artemisia brava" appellata (W.).

21. *H. lappulacea* Mart. DC. l. c. 108. Mart. l. c. 111.

A speciebus omnibus affinibus differt foliis ovato-oblongis vel lanceolatis acutis serratis, non incisis, basi cuneatis, pedunculis capitulo globoso triplo longioribus.

Ad Lagoa Santa in paludosis humidisque et umbrosis et apricis, floret Aprili—Maio; frutex 2—4-pedalis, corolla alba (W.).

22. *H. Lundii* Benth. DC. l. c. 111. Mart. l. c. 120.

Caulis herbaceus erectus 1—1½-pedalis glabriusculus; folia subsessilia oblongo-lanceolata, dentata, basi integerrima angustata, rigida, glabra, subtus nervosa; capitula semiglobosa, breviter pe-

dunculata; bracteæ ovato-lanceolatæ obtusiusculæ, capitulum subæquantes; calyx tubuloso-campanulatus, basi subvillosus, dentibus lanceolato-subulatis, rigidis, tubum æquantibus.

In paludosis campestribus ad Batataës, Junio florens; flores albescentes (Lund).

23. *H. complicata* St. Hil. DC. l. c. 112. Mart. l. c. 113.

Affinis *H. rotundifoliæ* Benth., sed differt ramis longe sericeo-pilosis, foliis sessilibus late rotundatis obtusis subcrenatis, basi cordato-amplexicaulibus complicatis rigidis, supra scabriusculis, subtus lacunoso-venosis, capitulis breviter pedunculatis vel subsessilibus.

In campis ad S. Luzia (prov. S. Paulo), Octobri florens; ad margines rivulorum prope Caxueira do campo, Febr. florens (Lund). — Ad Lagoa Santa et Caxueirinha in collibus camporum sterilioribus glareosis aridis passim; frutex 1—1½-pedalis, ramosus; corolla alba vel pallide lilacina labio superiore obscuriore, extus puberula; antheræ obscure purpurascentes. Floret Dec.—Maio (W.).

24. *H. lutescens* Pohl. DC. l. c. 114. Mart. l. c. 123.

In campis prope Catalão imprimis juxta vias frequens; frutex 2—3-pedalis; Aug. florens. In campis ad Hytú, Febr. florens (Lund). — Circa Lagoa Santa in campis, ruderatis, virgultis, ad margines silvarum etc. frequentissima; floret Aprili—Augusto. Suffrutex 2—5-pedalis, divaricato-ramosus; corolla alba, labio superiore interdum purpureo-maculato; antheræ brunneæ. Ovarium apice subhirtum. Item in itinere a Lagoa Santa ad Rio de Janeiro in variis provinciæ Minarum campis vidi, ex. gr. ad Caxueirinha, Olhos d'agua, inter Brumado et Ressaca frequentissime, circa Barbacena etc. (W.).

25. *H. homalophylla* Pohl. DC. l. c. 115. Mart. l. c. 126.

In campis inter S. Paulo et Campinas frequens, Dec.—Jan. florens; in campis ad Sorocaba (prov. S. Paulo), Febr. florens, corollis violaceis; tota planta Origanum Majoranam et Terebinthinum redolet (Lund). — Ad Lagoa Santa ubique in campis,

in ruderatis circa habitationes humanas etc. herba frequentissima, rhizomate crasso lignoso irregulari, interdum permagno, caulibus $^1/_2$—1-pedalibus subviscosis erectis, pauci-ramosis vel simplicibus, in cæspitibus densis rotundatis coalitis; ob odorem peculiarem fortissimum „Ortelã do campo" (ɔ: „Mentha camporum") appellatur; Octobri—Nov., solo pluviis humectato, apparet; floret Nov. —Febr.; corolla alba purpureo-maculata. Etiam alibi in campis provinciæ Minarum inter Lagoa Santa et Serra da Mantiqueira observavi, ex. gr. ad Contagem, Piedade geraës, Bom Fim, ubi in collibus vulgatissima, et in multis locis inter hanc urbem et Barbacena (W.).

26. *H. duplicato-dentata* Pohl. DC. l. c. 116. Mart. l. c. 128.

Affinis *H. vestitæ* Benth., differt ramis tomentosiusculis, foliis ovatis acutiusculis supra scabris, subtus cano-tomentosis, paniculis fasciculato-ramosis.

Ad Lagoa Santa haud frequens; quoad habitum *H. carpinifoliæ* simillima; frutex 3—6-pedalis, in virgultis et sepibus; floret Junio—Julio; rami obscure rubicundi, corollæ albæ vel pallide lilacinæ, antheræ flavæ (W.).

27. *H. obvallata* Spr. DC. l. c. 117. Mart. l. c. 129.

In pratis humidiusculis ad Sorocaba (prov. S. Paulo), Febr. florens; fortiter olet (Lund).

28. *H. carpinifolia* Benth. DC. l. c. 117. Mart. l. c. 130.

Ad Lagoa Santa ubique in virgultis, in sepibus et marginibus silvarum, inprimis in humidiusculis frequentissima; floret Martio—Julio; „Catinga de mulato" et „Rosmaninho" ob odorem suum appellatur. Etiam in multis aliis provinciæ Minarum locis observavi: Caxueirinha, Contagem, Funil ad Rio Paraopeba, inter Piedade geraës et Bom Fim, ad Ressaca, Barbacena, Serra da Mantiqueira etc. — Suffrutex vel frutex 2—5-pedalis, erectus, ramosus; corollæ violaceæ (W.).

29. *H. rubicunda* Pohl. DC. l. c. 119. Mart. l. c. 132.

Ad Lagoa Santa in marginibus silvarum, virgultis, campis mixtis etc. frequens; floret Febr.—Junio; suffrutex 1—4-pedalis dilute viridis; corollæ violaceæ, labio superiore basi albo (W.).

30. *H. glomerata* Mart. DC. l. c. 119. Mart. l. c. 133.

Ad Lagoa Santa in cultis, ruderatis, juxta vias, in campis artificialibus et veris etc.; floret Aprili—Sept.; herba erecta ramosa 1—3-pedalis, caulibus bracteisque rubicundis, aromatica (W.).

Variat *β villosa.*

Undique villosa. Cum priori.

31. *H. spicata* Poit. DC. l. c. 122. Mart. l. c. 135.

Species valde variabilis. Varietas memorabilis: *β*) *micrantha* Benth. in DC. l. c. foliis subtus canescenti-tomentosis, floribus minoribus. Ad Lagoa Santa in virgultis et silvis super rupes calcareas, in cultis, ad sepes etc.; floret Aprili-Maio; suffrutex vel herba 2—5-, interdum 7-pedalis. Corolla lilacina vel pallide violacea, labio superiore obscuriore (W.).

32. *H. communis* St. Hil. DC. l. c. 123. Mart. l. c. 137.

Ad Lagoa Santa ubique in campis et sterilioribus petrosis et fertilioribus frequentissima; „Alfavaca do campo" appellatur; floret Nov.—Jan. Herba perennis, vulgo simpliciuscula, spithamæa vel pedalis; corolla violacea. Odor aromaticus (W.).

33. *H. racemulosa* Mart. DC. l. c. 123. Mart. l. c. 137.

Species distinctissima. Caulis herbaceus erectus tenuiter rufo-pubescens, angulis lævibus. Folia petiolata ovata acuta duplicato-serrata, basi rotundata vel subcuneata, supra villosiuscula, subtus rufo-tomentosa. Capitula laxiuscula pauciflora brevissime pedunculata, in racemos subsecundos axillares vel paniculatos disposita. Bracteæ minutæ setaceæ. Calyces fructiferi oblique campanulati, rufo-tomentosi, ore æquali truncato villoso, dentibus subulatis strictis, tubo brevioribus.

Inter Barbacena et Serra da Mantiqueira frequens, m. Aprili—Maio florens; 1—2-pedalis. Corolla alba, labio superiore basi violaceo (W.).

34. *H. umbrosa* Salzm. DC. l. c. 124. Mart. l. c. 138.

H. suaveolenti affinis, præcipue foliorum figura, differt pedunculis elongatis filiformibus et calycibus fere triplo minoribus.

In apricis saxosis prope cacumen montis Serra da Piedade, Jan.—Febr. florens; ad Lagoa Santa in cultis, ruderatis, sepibus et virgultis, ad margines silvarum etc. frequentissima; floret Jan.—Maio. Herba pluripedalis, ramosa. Corolla violacea vel lilacina, labio superiore striis in quaque lacinia tribus obscurioribus notato (W.).

Variat, *β Mikanii* Benth. in DC. l. c.

Foliis subtus albo-tomentosis. — Circa Rio de Janeiro (Lund).

35. *H. suaveolens* Poit. DC. l. c. 126. Mart. l. c. 139.

Folia modo pubescentia, modo villoso-tomentosa.

Ad Lagoa Santa ubique in cultis, ad vias, in virgultis cum *Cordia curassavica* et *Sidæ Cassiæque* speciebus variis etc. frequentissima. Herba 2—3-pedalis, foetida; floret Jan.—Sept. Corolla coerulescens vel violacea, labio superiore basi obscurius striato; antheræ brunneæ; filamenta staminum villosa (W.).

36. *H. pectinata* Poit. DC. l. c. 127. Mart. l. c. 140.

Ad Lagoa Santa in virgultis super saxa calcarea, in ruderatis et sepibus circa habitationes etc. Herba 1—3-pedalis; floret Febr.—Aprili, Sept.; corolla minima pallide purpurea vel lilacina, laciniis labii superioris interdum obscurius violaceo-maculatis (W.).

37. *H. fastigiata* Benth. DC. l. c. 129. Mart. l. c. 142.

Affinis *H. fasciculatæ*; differt foliorum villositate, racemis fastigiato-paniculatis, coarctatis.

Ad rivulum in Serra da Mantiqueira florentem legi m. Maio (W.).

38. *H. scabra* Benth. DC. l. c. 133. Mart. l. c. 146.

In campis inter Rio grande et Uberava, Julio florens; arbor biorgyalis (Lund).

39. *H. cana* Pohl. DC. l. c. 133. Mart. l. c. 147.

Affinis *H. scabræ*; differt foliis ovali-rotundatis obtusissimis emarginatis supra scabriusculis, subtus cano-tomentosis, cymis

laxis paucifloris, calycibus tubuloso-campanulatis incurvis albo-lanatis.

Circa Lagoa Santa ubique in campis frequentissima; „Macieira“ vel „Maceira“ appellatur. Etiam alibi in campis Minarum: ad Contagem, Capella nova, inter Ressaca et Barbacena etc. Arbor 6—25-pedalis, ad 9 pollices crassa, vel rarius frutex 2—3-pedalis, trunco valde tortuoso, cortice albo-canescente subglabro vel longitudinaliter rugoso; floret Julio—Novembri. Mensibus Octobri—Decembri et Junio—Julio folia novella erumpentia vidi. Corolla coeruleo-violacea (W.).

40. *H. vitifolia* Pohl. DC. l. c. 138. Mart. l. c. 153.

Species distinctissima, foliis late ovatis acuminatis irregulariter-crenatis et sinuato-lobatis, basi profunde cordatis.

Ad facenda de Olhos d'agua, inter Lagoa Santa et Contagem, in campis, m. Aprili florens. Caules glaucescenti-subpruinosi. Corolla pallide purpurea, obscurius striata; stamina villosa (W.).

41. *H. coccinea* Mart. DC. l. c. 138. Mart. l. c. 15

Ad Lagoa Santa in campis frequentissima; herba 1—3-pedalis, rarius suffruticosa, pauciramosa; rhizomate crasso lignoso irregulari; caule superne glabro glaucescenti-pruinoso; corolla sanguinea, labio inferiore saccato basi flavescenti. Floret Martio—Octobri. „Alfinete do campo“ et „Basimo do campo“ appellari audivi (W.).

42. *H. laxiflora* Mart. DC. l. c. 138. Mart. l. c. 156.

Ad Lagoa Santa ubique in campis frequentissima; herba vel interdum suffrutex 1—4-pedalis, erecta pauciramosa; rhizomate crasso lignoso irregulari; caule superne glabro glauco-pruinoso; corolla sanguinea, labio inferiore saccato basi flavescenti; floret Martio—Octobri; „Alfinete do campo“ et „Basimo do campo“ ut prior appellari audivi (W.).

Præter has supra enumeratas *Hyptidis* species, tres forsan novæ et posterius describendæ ad florulam Lagoensem pertinent,

ita ut species omnes, quæ hanc Brasiliæ particulam inhabitant, 27 sint.

Eriope Humb. et Bonpl.

1. *E. crassipes* Benth. DC. l. c. 142. Mart. l. c. 160.

Variat foliis glabriusculis vel tomentosis. Varietas memorabilis: *β acutifolia* DC. l. c. foliis lanceolatis acuminatis serrulatis.

Ad Lagoa Santa in campis passim; herba perennis, e rhizomate subterraneo initio temporis pluviosi caules spithamæos ad pedales protrudit; floret Sept.—Nov.; corolla violacea, labio superiore basi striato (W.).

2. *E. complicata* Mart. DC. l. c. 142. Mart. l. c. 161.

Ad Lagoa Santa in campis, rara; floret Sept.—Nov., corolla violacea (W.).

3. *E. macrostachya* Mart. DC. l. c. 143. Mart. l. c. 162.

Indumentum valde variabile. Panicula ampla, diffusa, sæpius sesquipedalis ultraque. Variat:

β villosa DC. l. c., caulibus rufo-tomentosis et pilis patentibus dense hirsutis, foliis subtus rufo-villosis.

Ad Taubaté (prov. S. Paulo), Nov. florens (Lund). — Frutex in silvis ad Serra da Gambá (prov. Minarum), Maio florens; ad Lagoa Santa hinc illinc in marginibus silvarum et in sepibus; frutex 4—10-pedalis, multitudine florum coerul. vel violac. insignis; floret Aug.—Sept.; labium superius basi lineatum.

β In Serra da Itabira do campo legit Lund, florentem m. Febr.

Mentha L.

1. *M. viridis* L. DC. l. c. 168.

Ad Lagoa Santa in ripis lacus, et ut suspicor vix introducta, rara; Jan.—Febr. floret (W.).

2. *M. aquatica* L. DC. l. C. 170. Mart. l. c. 164.

Specimina florifera non adsunt.

In hortis et in ruderatis ad habitationes humanas circa Lagoa Santa; „Ortelã“ appellatur (W.).

Keithia Benth.

1. *K. villosa* Benth. DC. l. c. 248. Mart. l. c. 173.

β glabriuscula Schmidt. Keithia lavanduloides Benth.

In apricis ad ripas rivulorum prope Caxueira do campo (prov. Minas), Febr. florens (Lund).

2. *K. denudata* Benth. DC. l. c. 248. Mart. l. c. 174.

In pratis palustribus ad Hytú (prov. S. Paulo), Febr. florens; in campis ad Tijuco, Aug. florens (Lund). — Ad Lagoa Santa ubique in campis frequentissima, sub nomine „Poejo do campo“ nota; caulis 1—3-pedalis e rhizomate terrestri lignoso crasso oriens; tota planta odore acerrimo *Menthæ piperitæ* etiamque virtutibus hujus plantæ prædita est. Per fere omnes anni menses florentem vidi; corollæ albæ vel sulphureæ, odoratæ. Etiam alibi in provinciæ Minarum campis (regione Oreadum) in itinere a Lagoa Santa ad Rio de Janeiro frequenter observavi, ex. gr. ad Caxueirinha, inter Contagem et Rio dos macacos, Piedade geraës, Bom Fim, Brumado, Ressaca, Barbacena (W.).

Salvia L.

1. *S. velutina* Benth. DC. l. c. 323. Mart. l. c. 183.

Ad Lagoa Santa in campis, inprimis in fertilioribus et ad margines silvarum passim; suffrutex 2—3-pedalis canescens; floret Octobri—Nov.; corollæ albæ inodoræ (W.).

2. *S. tomentella* Pohl. DC. l. c. 324. Mart. l. c. 188.

Suffrutex 3—4-pedalis, erectus, in campis ad Lagoa Santa fertilioribus et humidioribus; floret Nov.—Febr.; corollæ albæ inodoræ (W.).

3. *S. scabrida* Pohl. DC. l. c. 324. Mart. l. c. 189.

Affinis *S. asperifoliæ* Bth., differt foliis oblongo-lanceolatis, verticillastris paucifloris.

Ad Lagoa Santa in campis graminosis, inprimis humidioribus ad ripas lacuum passim; suffrutex 2—4-pedalis, pauciramosus, corollis splendidis coccineis eximius; floret Decbr.—Febr. (W.).

4. *S. secunda* Benth. DC. l. c. 331. Mart. l. c. 182. Ad Lagoa Santa in sepibus et virgultis ad vias et margines silvarum frequentissima; suffrutex 4—6-pedalis, ramosus, ramis sub angulo c. 40° divergentibus; foliis sordide pallideque viridibus; corollæ coccineæ; floret Novbr.—Julio. — Etiam alibi in provincia Minarum vidi, ni fallor, ex. gr. ad Barbacena, Bom Fim, Brumado etc. (W.).

5. *S. splendens* Sellow. DC. l. c. 330. Mart. l. c. 192. Frutex 2—6-pedalis, in locis humidiusculis ad rivulum in monte Tijuca prope Rio de Janeiro, Maio—Junio florens (W.). — Circa Rio de Janeiro spontanea et ob flores pulcherrimos in hortis culta, floret Jan.—Martio (Lund).

Rosmarinus L.

1. *R. officinalis* L. DC. l. c. 360.
In cacumine montis Serra da Piedade, verosimiliter introductus (W.).

Leonurus L.

1. *L. sibiricus* L. DC. l. c. 501. Mart. l. c. 196.
Circa Rio de Janeiro in variis locis (Morro de Santa Theresa etc.), Aprili—Maio florens; ad Lagoa Santa in cultis, ruderatis etc. frequentissimus; floret per fere omnes anni menses (W.).

Stachys L.

1. *S. arvensis* L. DC. l. c. 477. Mart. l. c. 197.
Specimina nostra modo pusilla simplicia vix 2—3-pollicaria, modo elongata ramosa, sæpius foliis ovato-oblongis majoribus.

Specimina ab illis, quæ in agro Hamburgensi lecta sunt, nullo modo differunt.

Ad Lagoa Santa ubique in cultis, ruderatis, viis, in locis et siccis apricis et humidis herba frequentissima; corollæ roseæ v. albæ; floret Octobri—Aprili (W.).

Leucas R. Br.

1. *L. Martinicensis* R. Br. DC. l. c. 533. Mart. l. c. 199. Circa Rio de Janeiro (Lund).

Leonotis R. Br.

1. *L. nepetæfolia* R. Br. DC. l. c. 535. Mart. l. c. 200. Ad Lagoa Santa, ubi „Cordão de S. Francisco" vel „Cordão de frade" appellatur ubique in cultis, ruderatis, sepibus, in locis humidis, ad ripam lacus etc. frequentissima; floret Jan.—Maio (W.). — Ad Rio de Janeiro (Lund); ibidem in Morro de Santa Theresa Maio florens (W.).

8 Fam. *Scrophularineæ.*

Exposuit J. A. Schmidt, Professor botanices.

De Candolle Prodromus vol. X. Martius Flora Brasiliensis Fascic. XXX. 1862.

Verbascum L.

In cacumine montis Serra da Piedade *Verbasci* speciem vidi, verosimiliter cum pluribus aliis plantis huc ab Europa allatam; quum autem specimina in herbario meo exsiccata frustra quæsiverim, determinationem dare nequeo (W).

Schwenkia L.

1. *S. volubilis* Benth. DC. Prod. X. p. 193. Mart. fl. Bras. XXX. p. 249.

„Caminho da Praja vermelha (prope Rio de Janeiro) fl. Junio, floribus dilute viridibus" (Lund).

2. S. *curviflora* Benth. DC. l. c. 196. Mart. fl. Bras. l. c. 253.

In paludibus prope S. Paulo, m. Decbr. flor. et ad urbem Taubaté (prov. St. Pauli) m. Novbr. legit Lund.

Browallia L.

1. *B. demissa* L. DC. l. c. 197. Mart. l. c. 254.

Herba elegantissima, c. 4—5-pedes alta, corolla violaceo-coerulea, fauce flava. In hortis ad Rio de Janeiro; floret m. Febr.—Martio (Lund in litt.).

Brunfelsia Benth.

1. *B. maritima* Benth. DC. l. c. 200. Mart. l. c. 258.

In virgultis maritimis „restinga" appellatis ad Taipu prope Rio de Janeiro, m. Aprili et Decbr. florens; frutex 1—2-pedalis, floribus lilacinis (Lund).

2. *B. ramosissima* Benth. in Mart. fl. Bras. l. c. 259.

Species valde variabilis.

Var. *α laxiflora* Mart. l. c. Brunfelsia ramosissima Benth. in DC. l. c. 199. B. acuminata Pohl. l. c.

In silvis „capões" dictis et in virgultis campestribus ad Taubaté, inter Taubaté et Areias, ad Mugy etc. (prov. S. Paulo), florens m. Nov. (Lund). Ad S. Carlos (prov. S. Paulo), florens m. Jan. floribus amplis albis solitariis (Lund). — In monte Corcovado, m. Aprili florens (Lund).

Ad Lagoa Santa: frutex 2—8-pedalis in silvis, inprimis ad margines, et in virgultis sepibusque frequens; floret m. Oct. —Jan., corollis lilacinis vel pallide violaceis (W.).

β confertiflora Mart. l. c. Brunfelsia confertiflora Benth. in DC. l. c. 199.

Cum priori ad Lagoa Santa in silvis (W.).

3. *B. Hopeana* Benth. DC. l. c. 200. Mart. l. c. 261.

Ad Lagoa Santa frutex silvestris, cum prioribus (W.).

In paludibus provinciæ S. Paulo, Nov. florens (Lund).

Scoparia L.

1. *S. dulcis* L. DC. l. c. 451. Mart. fl. Bras. l. c. 264.

Ad Lagoa Santa ubique in locis humidis, pascuis, in ruderatis, ad vias et plantationes hominum frequentissima; vulgo „Vassourinha“ vel „Bassourinha doce“ appellata. Florentem vidi a Septembri in Martium (W.).

Circa Rio de Janeiro; floret Martio—Aprili (Lund).

Antirrhinum L.

1. *A. majus* L. DC. l. c. 291. Mart. l. c. 268.

In hortis ad Lagoa Santa sub nomine „Boca de leao“ cultata (W.).

Escobedia R. et P.

1. *E. scabrifolia* R. et P. DC. l. c. 337. Mart. fl. Bras. l. c. 269.

Herba stricta, simplex vel subramosa, 2—4-pedalis, dilute viridis, lucida, floribus maximis candidis speciosis insignis; ad Lagoa Santa in campis fertilioribus et humidiusculis, prope margines silvarum frequens; floret Decbr.—Aprili (W.).

In campis inter S. Paulo et Jundiahy, fl. m. Jan. (Lund).

Alectra Thbg.

1. *A. Brasiliensis* Benth. DC. l. c. 339. Mart. l. c. 273.

Ad Lagoa Santa in ripis lacuum, in ipsa aqua inter gramina et Cyperaceas, in pascuis humidis etc. frequens; caulis vel interdum planta tota rubescens vel fuscescens; corolla lutea vel fere aurantiaca; florentem legi Junio—Julio, Nov.—Decbr. (W.).

2. *A. stricta* Benth. DC. l. c. 338. Mart. l. c. 274.

Herba pedalis, stricta, haud ramosa, ad Lagoa Santa rarissima; semel in campo usto legi. Floret Aprili—Maio, corolla lutea (W.).

Esterhazya Mik.

1. *E. splendida* Mik. DC. l. c. 514. Mart. l. c. 275.

α latifolia Mart. l. c. 276. Esterhazya campestris in Spix et Mart. Reise. I. 307.

Ad Lagoa Santa ubique in campis, inprimis fertilioribus („cerrados“) et ad margines silvarum frequens; frutex 2—4-pedalis, floribus scarlatinis, in miniaceum traseuntibus splendidis. Floret Febr.—Junio, Octobri (W.). — In pratis subhumidis ad Sorocaba (prov. S. Paulo), m. Martio (Lund). — In paludosis ad Tijuco, m. Aug., corolla aurantiaco-rubra, maculata (Lund). In campis Hytú (S. Paulo), m. Febr. (id.). Ad Caxueirinha, Contagem et alibi in prov. Minarum (W.).

β angustifolia Mart. l. c. E. montana in Spix et Mart. Reise. I. 307.

In monte Serra da Piedade altit. 4—5000′, inter saxa; frutex 2—3-pedalis, corolla carnea, quam in var. *latifolia* pallidiore; florens m. Maio (W.). — Ad Lagoa Santa cum *α* (W.). — In montibus Serra do Cipo (prov. Minarum) legit florentem m. Octobri Mathieu Libon. — In arenosis maritimis („restinga“) ad Tijuca prope Rio de Janeiro, fl. Martio; in campis prope Lagoa dourada, m. Sept. (Lund).

Buddleia L.

1. *B. brachiata* Cham. et Schl. DC. l. c. 439. Mart. l. c. 281.

Variat foliis valde tomentosis.

Frutex valde elongatus, subscandens, in virgultis et sepibus ad Lagoa Santa passim reperitur; foetidus. Corolla alba vel flavescens. Floret Aug—Sept. (W.).

2. *B. Brasiliensis* Jacq. DC. l. c. 442. Mart. l. c. 282.

Suffrutex 3—10-pedalis, erectus, ramosus. Corolla flava vel sulphurea. Nomen vulg.: Barbasco. — Legi prope Petropolis (prov. Rio de Janeiro), florentem m. Junio; ad Bom Fim, Piedade geraës et alibi in prov. Minarum (W.). — Ad Lagoa

Santa ubique in sepibus et virgultis, in cultis et ruderatis, juxta vias etc. valde frequens. Floret Junio—Augusto (W.).

„Circa Rio de Janeiro ad vias; 2—3-pedalis et ultra; floret m. Julio; corolla dilute viridis“ (Lund).

Beyrichia Cham. et Schl.

1. *B. ocimoides* Cham. et Schl. DC. l. c. 378. Mart. l. c. 289.

Herba subviscosa, pedalis et ultra; corolla sordide pallideque violacea. Ad Lagoa Santa rara (W.).

Stemodia L.

1. *S. trifoliata* Rchb. DC. l. c. 382. Mart. l. c. 297.

„Circa Rio de Janeiro; herba 1—2½-pedalis in campis arenosis udis; floret Julio. Hinc illinc ad aquæductam in monte Corcovado; ad Praja vermelha (Lund). — Ad Ouropreto, fl. m. Decbr. (id.).

2. *S. parviflora* Ait. DC. l. c. 382. Mart. l. c. 299.

Herba humillima, interdum pollicaris, procumbens, valde ramosa, in locis sicciusculis ad vias, habitationes humanas, in campis et agris siccis et humidiusculis ad Lagoa Santa frequens. Florentem vidi m. Julio, Sept.—Decbr.; corollis violaceis vel lilacinis, fauce flavescente (W.).

3. *S. durantifolia* Sw. DC. l. c. 383. Mart. l. c. 300.

Ad Lagoa Santa in udis, ad ripas lacuum etc. frequens; herba 1—2-pedalis, erecta, viscosissima. Floret Aug.—Decembri; corolla violacea (W.).

4. *S. hyptoides* Cham. et Schl. DC. l. c. 384. Mart. l. c. 302.

Lagoa Santa: in ripis inundatis lacuum; floret Nov.—Decbr., corollis violaceis, venis longitudinalibus obscurioribus (W.).

Herpestes Gärtn.

1. *H. tenella* Cham. et Schl. DC. l. c. 393. Mart. l. c. 304.

Herba tenella procumbens basi ramosissima, in locis humidis, ad ripas lacuum et rivulorum inundatas passim ad Lagoa Santa invenitur; floret m. Decbr.—Febr., corolla dilute flava, labio superiore lineis fuscescentibus vel nigrescentibus notato (W.)

2. *H. serpylloides* Cham. DC. l. c. 394. Mart. l. c. 306. Herba pusilla procumbens; in via sicca argillacea prope Lagoa Santa semel legi; floret Nov.—Decbr., corolla lutea, antheris albis (W.).

3. *H. Ranaria* Benth. DC. l. c. 395. Mart. l. c. 307. Herba nunc pusilla pollicaris, nunc ramosior pedalis et ultra. In campis humidis, udis, in ripis lacuum inter gramina, etc. ad Lagoa Santa valde frequens. — Floret Nov.—Jan., Martio, Aprili et Aug., corollis pallide-violaceis (W.).

4. *H. stricta* Schrad. DC. l. c. 396. Mart. l. c. 310. Herba 2—3-pedalis, aquatica, ad rivulos et ripas lacuum inter gramina ad Lagoa Santa frequens. Florentem vidi Martio —Aprili et Sept.—Octbr.; corolla lilacina vel carnea striis longitudinalibus obscurioribus, fauce flava (W.).

5. *H. lanigera* Cham. et Schl. DC. l. c. 398. Mart. l. c. 313.

Ad Porto d'Estrella et Estiva prope Juiz de Fora, florens m. Maio—Junio, in fossis (W.).

Ad Lagoa Santa in campis humidis et in udis ad ripas lacuum frequentissima; herba nunc pusilla pollices c. 2 longa, nunc caule elongato. Florentem vidi mensibus Jan.—Febr., Aprili, Julio—Septembri sed certe per fere omnes anni menses floret; corolla pallide coerulea, in purpureum sæpe transeunte, fauce flava (W.).

6. Speciem hujus generis sextam, ad Lagoa Santa legi, forsan novam, cujus determinatio in posterum differtur (W.).

Castilleja Mutis.

1. *C. communis* Benth. DC. l. c. 529. Mart. l. c. 323. Circa Lagoa Santa in campis artificialibus et pascuis, inter gramina, inprimis in locis humidioribus ad rivulos etc. frequens. Valde viscosa. Floret Maio, Novbr. Bracteæ laciniæque calycis apice subcoccineæ; corolla inconspicua, viridis (W.). Circa Petropolis in prov. Rio de Janeiro, florens m. Maio—Junio (W.). Circa Rio de Janeiro (Lund).

Om den kristtornbladede Eg (*Quercus agrifolia* Nee) fra Californien.

Af *A. S. Örsted.*

(Meddelt den 28de Mai 1869.)

I en Afhandling om Cupulifererernes og navnlig om Egeslægtens morfologiske og systematiske Forhold har jeg sögt at vise, at Griflerne og Arrene, som tidligere Bearbeidere af denne Familie aldeles ikke havde skjenket nogen Opmærksomhed, netop ere de Organer, som afgive de væsentligste Karakterer for Slægterne og Underslægterne, og de eneste, som före til en naturlig Gruppering af Arterne, da der altid til særegne Forhold i Griflerne knytter sig en Mængde Egenheder i Plantens övrige Dele. I den ovennævnte Afhandling ledsagende systematiske Oversigt har jeg i Regelen ikke taget Hensyn til andre Arter, end dem, hos hvilke jeg selv har kunnet undersöge Griflerne. Kun enkelte Arter, som enten med Hensyn til disse Organer vare tilstrækkelig tydeligt beskrevne eller afbildede, eller hvis nærmeste Slægtskab ved andre Karakterer syntes nöiagtigt nok betegnet, har jeg alene efter disse Data sögt at anvise deres Plads. Til disse hörer ogsaa *Quercus agrifolia*, hvoraf jeg först for kort Tid siden har havt Leilighed til at undersöge et af Hartweg i Californien samlet Exemplar[1]). Herved er jeg bleven sat istand til nöiagtigere at

---

[1]) Fra det botaniske Museum i Lund er den Hartwegske Samling af Ege velvilligen bleven mig overladt til Gjennemsyn.

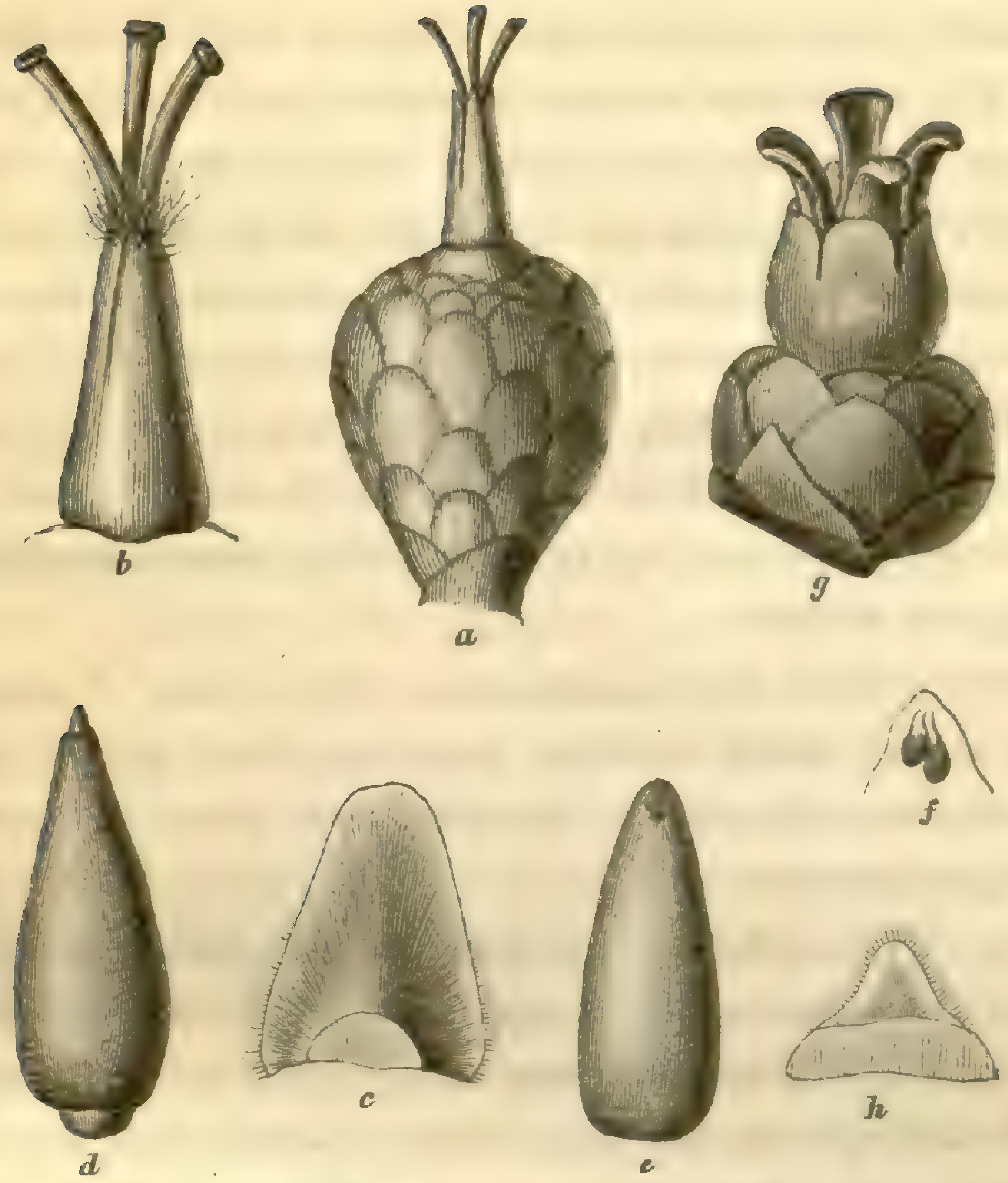
bestemme denne Arts Stilling i Forhold til de andre Egearter og den Plads, som den bör indtage blandt de forskjellige Underslægter og Sectioner.

Quercus agrifolia er en af de allertidligst fra Amerika kjendte Egearter. Den er nemlig allerede i Slutningen af det 17de Aarhundrede bleven afbildet af Pluknet (Phytographia tab. 195 f. 3) og betegnet som „*Ilex foliis Agrifolii americana*". Omtrent et Aarhundrede senere blev den hjembragt af Louis Nee fra hans Reise med Malespina og beskreven under ovenstaaende Navn[1]). Senere er den bleven samlet af alle de Botanikere, som have besögt Californien (Nuttall, Douglas, Hartweg, Woodhouse o. fl.), og den er ofte beskrevet og afbildet[2]), men i Beskrivelserne gives der enten ingen eller ikke tilstrækkelige Oplysninger om de væsentlige Forhold i Blomst og Frugt, og Afbildningerne mangle Analyser og give kun Habitus-Billeder af en lille Gren. Saadanne ville ogsaa i Regelen være tilstrækkelige til at erkjende Artens virkelige Slægtskab, da Egene som oftest have meget udprægede Karakterer i Bladene, men ved den foreliggende Art finder det særegne Forhold Sted, at Habitus imod Sædvane ikke holder, hvad den lover, og en nærmere Undersögelse viser, at vi her have en Art af Erythrobalanernes Gruppe skjult under Dragten af en Steneg (*Ilex*), altsaa en Lepidobalan. *Quercus agrifolia* frembyder nemlig i Griflerne, i Blomsterdækket, i Skaalskællene og i Æggenes Stilling de Forhold, som ere karakteristiske for de typiske Arter af Underslægten *Erythrobalanus*, medens den derimod i Frugtens Form og i Bladene stemmer overens med *Lepidobalanus*.

---

1) Annales des sciencias naturales. Madrid 1802.

2) Nuttall: North American Sylva I. p. 5. tab. 2. — Bentham: Plantæ Hartweg. p. 337. — Hooker et Arnott: Bot. of Beech. Voy. p. 391. — Hooker: Icones Plantarum Vol. IV. Tab. 337. — Torrey: Report of the Botany of the exploring expedition to the pacific Ocean (1857) p. 82 (138). — Sitgreaves: Report of an expedition down the Zuni and Colorado Rivers (1853) p. 40 et p. 173.



a—f. Quercus agrifolia. *a.* Hunblomst, omgiven af Skaalen. *b.* den överste Del af samme Blomst lidt stærkere forstörret. *c.* Skaalskæl af den udvoxne Skaal seet fra den indadvendte Side. *d.* Frugten i naturlig Störrelse. *e.* Fröet med to golde Æg foroven. *f.* de golde Æg lidt forstörrede. *g, h. Quercus chrysolepis.* *g.* Hunblomst omgiven af Skaalen. *h.* Skaalskæl af den udvoxne Frugt seet fra den indadvendte Side.

Blomsterdækket er hos Hunblomsten forsynet med lancetdannede Flige, og Griflerne ere liniedannede, opadrettede og lidt udvidede i Spidsen (Træsnit *a*, *b*). Skaalskællene ere trekantetovale, meget tynde, rödbrune og frie i næsten hele deres Længde (Træsn. *c*). Frugten er ægdannet-aflang og meget spids (Træsn. *d*). Frögjemmet er meget tyndt. Fröet har væsentlig samme Form som Frugten. De golde Æg, hvoraf der paa det eneste Exemplar af Frugten, som jeg har kunnet undersöge, kun fandtes to, medens der ellers i Regelen findes fem, sidde ved Spidsen af Fröet[1]) (Træsn. *e*, *f*). Det vil heraf sees, at den

[1]) Det er altsaa urigtigt, naar denne Art af De Candolle henföres til den Gruppe af Ege, som har de golde Æg ved Grunden af Fröet (Prodr. p. 37).

foreliggende Egeart i alle væsentlige Forhold er en *Erythrobalanus*, og at den altsaa maa henföres til denne Underslægt; men den lader sig ikke vel bringe ind under nogen af de hertil hörende Sectioner. Den adskiller sig nemlig fra alle de andre Arter ved sit lange, smalle og spidse Frögjemme og ved de tornet-tandede Blade. Jeg antager derfor, at det vil være rigtigst at henföre den til en egen Section, der maaske passende vil kunne betegnes *Stenocarpæa*. Den hörer til de Sectioner, hvis Frugt modnes det förste Aar, og vil iblandt dem kunne karakteriseres paa fölgende Maade:

Quercus (subg. Erythrobalanus) sect. Stenocarpæa. Fructus maturatio annua. Ovula abortiva circa superiorem seminis partem affixa. Glans ovoideo-oblonga, pericarpio tenui. Folia sempervirentia, ovalia, spinoso-dentata.

Den kristtornbladede Eg hörer til de almindeligste Træer i Californien. Den synes at opnaa sin störste Fuldkommenhed ved Santa Barbara, hvor den som et 40—50 Fod höit Træ danner rene Bevoxninger og ved sine mörke, stedsegrönne Blade ikke lidet bidrager til at bestemme Landskabets Karakter (Nuttal l. c.). Herfra gaaer den mod Syd til Rio Colorado (Sitgreaves) og mod Nord næsten til Grændsen af Oregon, som dog neppe overskrides, da Nee's Angivelse, at den skulde være truffen ved Nootka, ikke synes at være rigtig (Nuttall l. c.). Den angives at voxe ved Monterey, hvor den skal forekomme almindelig som et 15—25 Fod höit Træ, og ligeledes ved San Francisco (Hartweg og Hinds [1]).

Den varierer meget baade i Störrelse og i Bladenes og Frugternes Form. Paa de fleste Localiteter skal den optræde i Buskform, og 2—3 Fod höie Planter sees ofte overlæssede med Frugter (Torrey l. c.). En Form med ualmindelig store Frugter

---

[1]) The Botany of the voyage of Sulphur p. 55.

er beskrevet som en egen Art (*Q. oxyadenia* Torr., Sitgreaves l. c. Tab. 17).

Et nærmere Kjendskab til den kristtornbladede Eg har bidraget til at bestyrke Rigtigheden af den Betydning, som jeg har tillagt Griflerne i Egenes Systematik. Den har nemlig forøget Antallet af de Exempler, som vi ogsaa tidligere kjendte paa, at naar hos en Egeart ved en Blanding af to eller flere naturlige Gruppers Karakterer Grændsen mellem disse Grupper synes udvisket, da vil man dog altid paa Griflerne kunne erkjende Artens nærmeste Slægtskab[1]). Vi se ogsaa her et Bevis paa, at et nöiagtigere Kjendskab til de sande Slægtskabsforhold i Regelen vil bringe de skarpe Grændser mellem de naturlige Grupper, som ifölge en mangelfuld Undersögelse synes at være tilstede, til at svinde. Arter som nærværende give fremdeles vigtige Fingerpeg med Hensyn til Forstaaelsen af Arternes Oprindelse. *Quercus agrifolia* synes saaledes at være en Urform[2]), som har spaltet sig i to forskjellige Artstyper, af hvilke den ene ligger til Grund for Underslægten *Erythrobalanus*, den anden for *Ilex*-Gruppen. Eller er den maaske en Art, som er opstaaet ved Krydsning mellem en *Erythrobalanus* og en *Ilex*? Disse Spörgsmaal maa det være fremtidige Undersögelser forbeholdt at besvare. — Den kristtornbladede Eg har dog, forsaavidt den maa lægges til Grund for en egen Section, fornemmelig Interesse derved, at denne Section er eiendommelig for Californien. Herved træder det nemlig tydeligere frem, end tidligere var Tilfældet, at de Forhold, som ere de mest karakteristiske

---

[1]) Se Naturh. Forenings vidensk. Meddel. f. 1866 p. 63.

[2]) Saadanne Urformer ɔ: Arter, som ifølge deres nære Slægtskab eller Identitet med tertiære Former maa antages at høre til den nærværende Jordperiodes ældste Beboere, ere karakteristiske for den californiske Flora. Den mærkeligste af disse er maaske *Sequoia sempervirens*, som er indskrænket til en lille Del af Californien og synes i Begreb med at uddø, medens den neppe som Art forskjellige *Sequoia Langsdorfii* i den tertiære Tid var udbredt over den største Del af den nordlige Halvkugle.

for den kaliforniske Flora i Almindelighed, i en paafaldende Grad gjöre sig gjeldende indenfor Cupuliferernes Familie. Det mest Særegne ved denne Flora bestaaer deri, at den, ihvorvel den tilhörer Fastlandet, dog ganske har Karakteren af en Öflora, da de californiske Söalper (Sierra Nevada) danne en ligesaa skarp Adskillelse som et mellemliggende Hav. De forskjellige Familier ere derfor gjennemgaaende repræsenterede ved Arter, som ere eiendommelige for Californien, tildels endog ved særegne Slægter, Underslægter eller Sectioner. Plantevæxten har desuden her et ganske andet Præg end i de östlige Stater, da de Træer, navnlig Valnödarterne og Magnolierne, som der ere herskende i Skovene, hvor de optræde baade i et större Antal Arter og Individer end noget andet Sted paa Jorden, ganske mangle i Californien, ligesom her overhovedet savnes ikke færre end 23 af de i Öststaterne forekommende Familier. Og tilsidst maa det udhæves som væsentligt for den californiske Flora, at der i den er indblandet et betydeligt asiatisk Element.

I Overensstemmelse hermed viser det sig, hvad Cupuliferene angaaer, 1) at Californien ikke har en eneste Art fælles med de östlige Stater, 2) at den der baade med Hensyn til Arternes og Individernes Antal meget overveiende Afdeling af Underslægten *Erythrobalanus* (*Euerythrobalanus*) i Californien kun er repræsenteret af een Art, hvorimod her optræder en særegen Section (*Stenocarpæa*), og 3) at her findes Arter af to Slægter (*Castanopsis* og *Pasania*), som ellers ganske mangle i Amerika og kun tilhöre Asien. Medens Californien saaledes væsentlig adskiller sig fra de östlige Stater, har det, som man maatte vente, mere tilfælles med de tilstödende Lande, som ligeledes ligge vest for Andeskjeden, nemlig med Oregon mod Nord og Ny-Mexico mod Syd.

Man kjender idethele 17 Cupuliferer fra Californien; af disse er der dog 4, som endnu kun ere ufuldstændigt beskrevne [1]),

[1]) *Q. crassipocula* Torr. (Rep. of explor. exped. 1854 p. (137) 81), *Q. Emoryi* Torr. (Emory's Rep. t. 9), *Q. Morehus* (DC. l. c. p. 79). Hertil

de övrige 13 ere fordelte mellem Slægterne, Underslægterne og Sectionerne paa den Maade, som omstaaende Fortegnelse viser:

Quercus (*Lepidobalanus*, *Eulepidobal.*) *lobata* Nee.
— — — *Garryana* Hook.
— — — *Douglasii* Hook.
— — — *Gambelii* Nutt. [1]).
— — — *Neæi* Liebm. [2]).
— — (*Ilex*) *chrysolepis* Liebm.
— — — *pungens* Liebm.
— — — *berberidifolia* Liebm.
— (*Erythrobalanus*, *Euerythrobal.*) *sonomensis* Benth.
— (— *Stenocarpæa*) *agrifolia* Nee.
Castanopsis chrysophylla Alph. DC.
— *echinacea* [3]) (Torrey).
Pasania densiflora (Hook. et Arn.).

---

maa endnu föies en Varietet, som Torrey med Tvivl henförer til *Q. tinctoria* (Torr. Rep. 1854, p. 82), og som maaske er den samme som *Q. sonomensis*.

[1]) De Candolle mener (Prodrom. p. 23), at *Q. Gambelii* Nutt. maaske er en Varietet af *Q. Douglasii*. Den synes dog snarere at være en selvstændig Art ifølge Afbildningen i «Torreys Rep. expedit. Seatgreaves» og adskiller sig fra *Q. Douglasii* ved bredere og mere butte Bladflige, ved mere knudeformig udvidede og mere butte Skaalskæl og ved en oventil bredere Frugt. Aldeles utvivlsomt er det, at den Eg, der af Liebmann er beskrevet som *Q. Gambelii* (Overs. over Vidensk. Selsk. Forhandl. 1854 p. 169), ikke er den Nuttallske Art og heller ikke en Varietet af *Q. Douglasii*, som De Candolle antager (l. c. p. 24). Den har nemlig meget dybt indskaarne Blade og meget smaa, kun ærtestore Frugter (cfr. Chênes de l'Amérique tropicale par Liebmann et Ørsted Tab. 40). Den voxer ved Santa-Fe i Ny-Mexico, og jeg foreslaaer at betegne den som *Quercus novomexicana*.

[2]) Denne Art er meget vel adskilt fra *Q. Douglasii* ved kortere, bredere og omvendt-ægdannede Blade og mere butte Flige, men især ved den flade Skaal og ved de store ovale Frugter. De Candolle siger ogsaa, at det snarest er en egen Art, men han opförer den dog som Varietet under *Q. Douglasii*.

[3]) Denne Art er kun temmelig ufuldstændig beskrevet (under Navn af *Quercus echinacea*) og afbildet af Torrey (Rep. 1854 p. 81 t. 14), men

Af foranstaaende Arter er der en, nemlig *Q. Garryana*, som ogsaa voxer i Oregon, og to (*Q. pungens* og *berberidifolia*), som tillige forekomme i Ny-Mexico.

Den Gruppe af Ege (*Eulepidobalanus*), som tæller de fleste Arter i Californien, er den samme, hvortil den nordeuropæiske Stilkeg (*Q. pedunculata*) og navnlig Vinter- eller Drue-Egen (*Q. sessiliflora*) hörer, en Gruppe som overhovedet er den herskende i den nordlige tempererede Zone hele Jorden rundt. De californiske Arter have ligesom Drue-Egen siddende Frugter, og Bladene ere paa Underfladen filtede eller dunhaarede. De naa ikke vore Ege i Störrelse, men blive dog anselige Træer paa 80—90 Fods Höide og med 5—6 Fod i Stammetvermaal. I Nordcalifornien udgjöre de den væsentligste Bestanddel af Skovene, især i en Höide af 1000—3000 Fod, men endnu paa 5000 Fod træffes de blandede i Fyrreskovene. Den ved sine lange og smalle Frugter udmærkede *Q. lobata* danner de smukke, parklignende, med Græssletter vexlende Skove, som dække Sacramentodalen, og dens Frugter udgjorde ifölge Fremont (Geograph. Memoir upon Upper California, 1848) Indianernes væsentligste Næringsmiddel af Planteriget, förend den hvide Race tog Landet i Besiddelse. Fremont saa overalt udenfor og i Indianerhytterne store Vidiekurve fulde af Agern til Vinterforbrug.

Efter *Eulepidobalanus* er den ved sine læderagtige, stive, tornettandede Blade kjendelige *Ilex*-Gruppe, der er karakteristisk for Middelhavslandene baade i den gamle og den nye Verden, forholdsvis stærkt repræsenteret i Californien, men *Quercus agrifolia* udgjör det mest eiendommelige Element blandt de californiske Cupuliferer.

---

af Afbildningen er det dog tydeligt nok, at den ikke kan höre til Egeslægten. Den har nemlig oprette Rakler. Den maa enten være en *Pasania* eller *Castanopsis*, og efter Skaalskællene at dömme maa den snarest henhöre til sidstnævnte Slægt, hvori den maaske vil komme til at danne en egen Section.

Den Leilighed, jeg har havt til at gjennemgaa de af Hartweg og desuden nogle af Bourgeaud i Mexico samlede Ege, sætter mig istand til endnu at gjöre fölgende Tillæg og Rettelser til min tidligere Afhandling.

Quercus chrysolepis Liebm. har jeg ifölge dens Habitus — kun Afbildning af den kjendte jeg dengang — henfört til *Ilex*-Gruppen (l. c. p. 69). Undersögelse af Blomsterne har vist, at denne Henförelse er rigtig. Vi have i denne Art et iblandt mange Beviser paa, at Underslægterne *Erythrobalanus* og *Lepidobalanus* ere vel begrundede, og at sidstnævnte er vel karakteriseret ved Blomsterdækkets korte og butte Flige, ved korte, flade og butte Grifler og ved de fra en bred Grund pludselig indsnævrede Skaalskæl, som i Störstedelen af deres Længde ere tilvoxne (se p. 61, Træsnit *g* og *h*). Ved en Sammenligning mellem Blomsterne af *Q. agrifolia* og *Q. chrysolepis* vil Forskjellen mellem disse to Underslægter være paafaldende.

Quercus glauca, som jeg ifölge Undersögelse af et mindre fuldstændigt Exemplar antog for en selvstændig Art (l. c. p. 67), har vist sig at være identisk med *Q. Sororia* Liebm.

Quercus Sororia Liebm., som kun var mig bekjendt af Afbildning, hörer ikke til *Erythrobalanus* (l. c. p. 73), men til *Lepidobalanus*, Sect. *Prinus*, § *intermediæ*.

Quercus crassifolia Humb. & Bonpl. (l. c. p. 72) hörer til Sect. *Microcarpæa*, ikke til *Henænocarpæa*.

Quercus crassipes Humb. & Bonpl. (l. c. p. 73) bör stilles i Sect. *Microcarpæa*.

Quercus lingvæfolia Liebm. (l. c. p. 65) hörer til Sect. *Henænocarpæa*.

Et Bidrag til Kundskab om dimorfe og dichogame Blomster.

Af *A. S. Örsted.*

(Meddelt den 3die Februar 1869.)

Det gjelder som almindelig Regel, at medens Særkjönsplantens Han- og Hunblomster altid ere idetmindste noget forskjellige, ere derimod hos Tvekjönsplanten alle Blomster ens. At der imidlertid findes Afvigelser fra denne Regel, eller at der hos visse Tvekjönsplanter gjör sig en Dimorfisme gjeldende i Blomsterne, har allerede været bekjendt i det forrige Aarhundrede, men det er först i den senere Tid, at dette Forhold er bleven gjort til Gjenstand for omhyggelige Undersögelser. Dimorfismen viser sig under en dobbelt Form. Den ene Slags Dimorfisme er den, der t. Ex. viser sig hos *Primula officinalis*, og som bestaaer deri, at nogle Exemplarer have Blomster med en lang Griffel og korte eller lavere nede paa Kronen fæstede Stövdragere, medens hos andre Exemplarer alle Blomsterne ere forsynede med en kort Griffel og lange eller höiere oppe paa Kronen fæstede Stövdragere. Det er denne Dimorfisme, der ogsaa er bleven kaldet Heterostyli, hvis særegne Betydning for Befrugtningen Darwin först har bevist, idet han ved Forsög har godtgjort, at en langgriflet eller en kortgriflet Blomst enten aldeles ikke eller kun ufuldstændig befrugtes ved Stövet af sine

egne Stövdragere, og at en Krydsning af begge Slags Blomster enten er nödvendig (t. Ex. hos *Pulmonaria officinalis*) eller gunstigst (t. Ex. hos *Primula*-Arterne) for Befrugtningen. Fremdeles har han vist, at denne Krydsning udföres ved Insekternes Hjelp, og at Forskjelligheden i Blomsternes Bygning ligesaa meget vanskeliggjör Selvbefrugtning, som den begunstiger Befrugtningen ved Insekter. — Den anden Slags Dimorfisme bestaaer deri, at der paa samme Exemplar findes to Slags tvekjönnede Blomster, idet nogle have den normale Form eller den, som er karakteristisk for Slægten, hvortil Planten hörer, medens andre mere eller mindre afvige herfra. Disse afvigende eller, som man har kaldt dem, clandestine Blomster, ere sædvanlig meget mindre end de normale; Kronen aabner sig ikke og er kun ufuldkomment udviklet, eller den mangler ganske; Stövdragerne ere som oftest færre i Tal, og Stövsækkene indeholde færre, undertiden kun nogle ganske faa Stövkorn. Frugten derimod bliver i disse Blomster altid udviklet, og hos nogle Arter er det endog fortrinsvis eller udelukkende disse Blomster, som sætte Frugt. De clandestine Blomster ere ligesom blevne staaende paa et tidligere Udviklingstrin og svare i flere Henseender til de normale Blomsters Knopstadium. Deres Lighed med Knopper er saa stor, at de undertiden ere blevne tagne for Knopper af de normale Blomster — som saadanne ere de clandestine Blomster af *Oxalis Acetosella* fremstillede i Reichenbachs *Icon. Flor. germ.* T. V. t. CXCIX*). Ogsaa i deres Udviklingstid og i deres Stilling ere de ofte forskjellige fra de normale Blomster. De komme saaledes senere frem end disse hos *Oxalis Acetosella*, medens de hos *Lamium amplexicaule* kun vise sig i den koldere Aarstid, enten om Foraaret eller om Efteraaret. Hos nogle Planter ere de tilstede hvert Aar, hos andre kun i enkelte Aar eller i en bestemt Livsperiode eller paa enkelte Exemplarer. De kunne dernæst enten

---

*) Hugo v. Mohl: Einige Betrachtungen über dimorphe Blüthen. Bot. Zeit. 1863 p. 309.

sidde paa den overjordiske Del af Planten ligesom de normale Blomster eller paa underjordiske Grene.

Den Forskjel, som ved denne Art af Dimorfisme gjör sig gjeldende mellem de store og de smaa Blomster, maa, som Mohl har bemærket, opfattes som en Stræben henimod Dannelsen af polygame Blomster; thi medens de store Blomster ved mangelfuld Udvikling af Stövveien og ved ringe Frugtbarhed eller fuldstændig Ufrugtbarhed nærme sig til Hanblomsten, vise de smaa Blomster ved den rudimentære Tilstand af Stövdragerne og ved deres större Frugtbarhed en Tilnærmelse til Hunblomsten.

De förste clandestine Blomster bleve allerede beskrevne og afbildede 1732 af Dillenius (*Hortus eltham.*), nemlig en Art af Acanthaceernes Familie, som senere af Linné blev kaldt *Ruellia clandestina* (*Cryphiacanthus barbadensis* N. ab. Esenb.), og som det förste Aar danner clandestine, men det andet normale Blomster; fremdeles *Viola mirabilis* og *Ipomœa pes tigridis*. For Linné havde disse og de andre faa herhenhörende Planter, som paa hans Tid vare kjendte, en særegen Interesse, da den tilsyneladende Mangel af fuldstændige Stövdragere hos de smaa Blomster syntes at stride mod Læren om Kjönnet. Han vender derfor oftere tilbage til Betragtning af dem for at vise, at der altid hos de smaa lukkede Blomster, som sætte Frö, er Stövdragere tilstede, og det var især en Triumf for ham, da han kunde paavise disse hos en kurvblomstret Plante (*Anandria Bellidiastrum*, *Tussilago Anandria* L.), der af Siegesbeck var bleven anfört som Bevis paa, at Stövdragerne ikke ere nödvendige til Befrugtningen. Medens de clandestine Blomster saaledes paa Linnés Tid især havde Interesse derved, at de syntes at stride mod den almindelig gjeldende Regel om Befrugtningens Nödvendighed, have de i den seneste Tid paany tiltrukket sig Opmærksomheden af en ganske anden, man kunde næsten sige, af den modsatte Grund, idet de nu synes at stride mod den herskende Anskuelse om Selvbefrugtningens Utilstrækkelighed. En Mangfoldighed af Undersögelser og Iagttagelser, hvortil

Darwin har givet Stödet, have nemlig fört til det höist mærkelige Resultat, at det maa ansees som almindelig gjeldende Regel, at en Tvekjönsblomst enten slet ikke eller kun ufuldstændig befrugtes ved Stövet af sine egne Stövdragere — hertil fordres Stövet af en anden Blomst —, og at en saadan Krydsning er nödvendig for alle Planter, idetmindste af og til, for at Frugtbarheden kan vedligeholdes*). Mod denne Regel synes de clandestine Blomster med deres fuldstændig lukkede Krone, som umuliggjör enhver Krydsning, at staa i Strid; men hertil maa bemærkes, at alle de Planter, som have disse lukkede Blomster, tillige ere forsynede med andre, som tilstede Muligheden af en Krydsning, og at det ikke er usandsynligt, at det ved Forsög vil kunne godtgjöres, at de ved fortsat Selvbefrugtning af clandestine Blomster opstaaede Planter efterhaanden blive ufrugtbare og tilsidst uddö **).

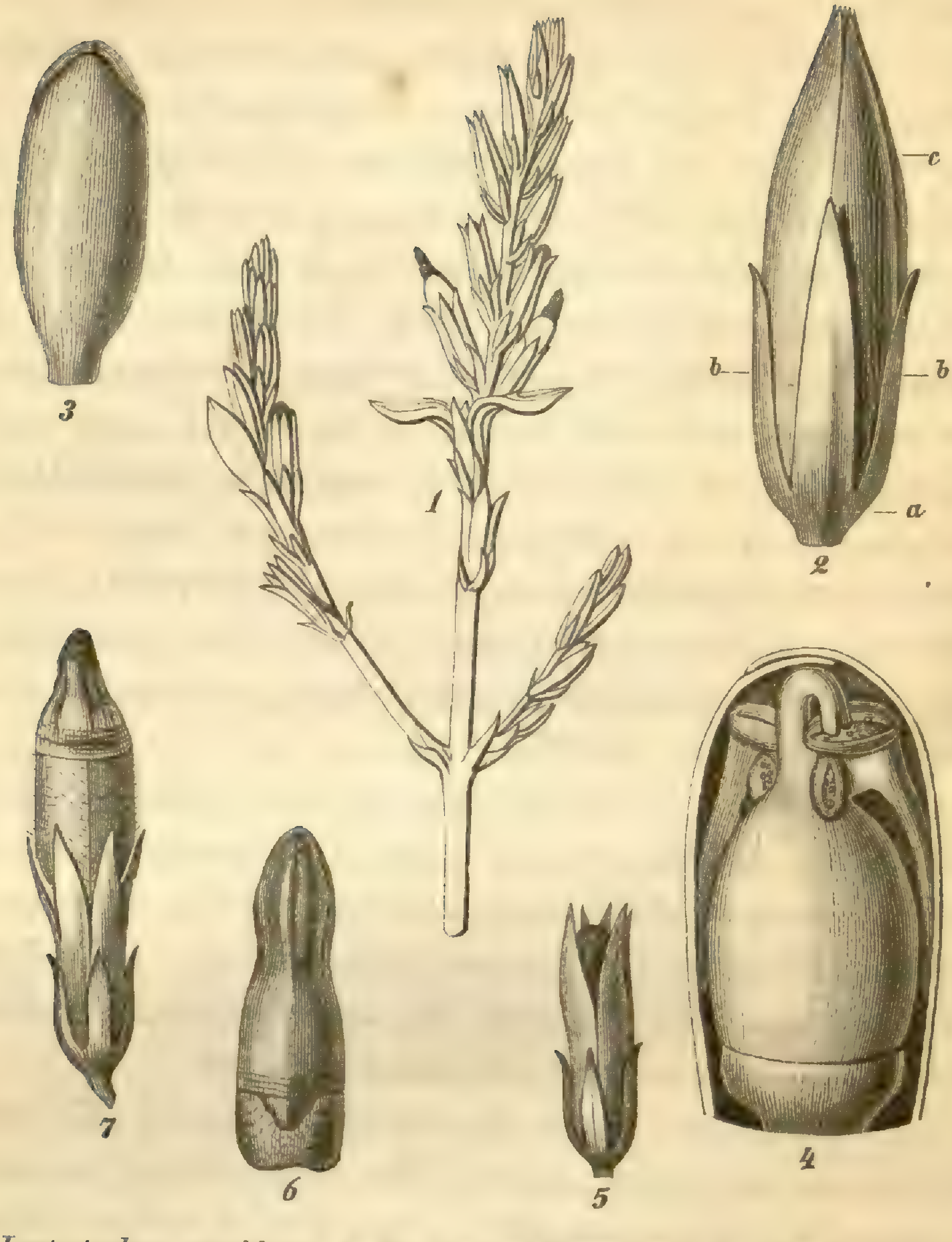
Denne Art af Dimorfisme er i det Hele sjelden og viser sig kun hos enkelte Arter, hörende til de forskjelligste Familier (*Leguminosæ*, *Malpighiaceæ*, *Oxalideæ*, *Cistineæ*, *Balsamineæ*, *Acanthaceæ*, *Labiatæ*, *Campanulaceæ*, *Commelynaceæ*). I vor Flora ere clandestine Blomster kjendte hos *Lamium amplexicaule*, *Viola odorata*, *Oxalis Acetosella* og *Impatiens Noli tangere*.

Der er imidlertid Grund til at antage, at saadanne Blomster efterhaanden ville findes hos adskillige andre Planter, og nærværende Meddelelse gaaer ud paa at henlede Opmærksomheden paa en Plante, hos hvilken de ikke tidligere have været kjendte. Denne Plante er *Leptostachya parviflora*, en lille enaarig meget spinkel Acanthacee, som dyrkes i de botaniske Havers Varmhuse. Denne Art har hos os, saalænge jeg har iagttaget den — i de sidste to Aar — kun baaret clandestine Blomster, men den har ikke desto mindre sat rigelig Frugt med spiredygtige Frö. Blomsterne sidde i Ax, som i Regelen ere skjermformigt forenede.

---

*) **Hildebrand**: Die Geschlechter-Vertheilung bei den Pflanzen. 1867.

) **Hildebrand l. c. p. 75—76.



Leptostachya parviflora. 1. En Gren af Blomsterstanden lidt forstörret. 2. Blomst under Befrugtningen, *a*, Dækblad, *b*, to Smaadækblade, *c*, Bæger. 3. Kronen. 4. Samme i Længdegjennemsnit. 5. Blomst efter Befrugtningen. Frugten begynder at löfte Kronen iveiret. 6. Samme Blomst uden Bæger; forneden sees den tolappede Skive. 7. Senere Udviklingstrin; Kronen sees nu som en Hætte paa Enden af Frugten. Alle disse Figurer ere mere eller mindre forstörrede.

Da Frugtmodningen foregaaer meget hurtigt efter Befrugtningen, sees som oftest paa samme Ax aabne Frugter ved Grunden og höiere oppe Blomster paa alle Udviklingstrin (Træsnit, 1). Blomsterne sidde i Hjörnet af et linie-lancetdannet Dækblad (2, *a*), som er lidt sammenvoxet med to Smaadækblade af samme Form

og Störrelse (2, *b b*). Naar de ere saavidt udviklede, at Befrugtningen foregaaer, ere de ikke stort mere end en halv Linie lange og have altsaa kun ⅓ af de normale Blomsters Störrelse. De have paa dette Udviklingstrin aldeles Karakteren af en ganske ung Blomsterknop. Bægeret er fuldstændig lukket (2, *c*) og ligeledes Kronen (3); men ved at gjennemskære Kronen paalangs, vil man overbevise sig om, at Befrugtningen enten allerede er foregaaet eller er i Begreb med at fuldföres (4). Stövdragerne, hvoraf her kun findes to, have et stort tvedelt Knapbaand, saa at Stövsækkene, af hvilke den ene er större og horizontal og den anden mindre og vertical, ere fuldstændig adskilte fra hinanden. Af Stövkornene er der sjelden mere end 10 tilstede i hver Sæk. Stövveien hviler paa en kredsrund eller tolappet Skive; Griffelens överste Del er nedadböiet, saa at det tolæbede Ar kommer i umiddelbar Beröring med Stövsækkene. Först naar Befrugtningen er foregaaet, aabner Bægeret sig, og den överste Del af den allerede visnende Krone kommer tilsyne (5). Ved at tage Bægeret bort (6), overbeviser man sig om, at Frugten allerede har begyndt at danne sig og skyde Kronen iveiret, og snart sees denne paa Spidsen af Frugten som en lille Hætte (7).

Det er nu min Hensigt at pröve, hvorvidt denne Plante ved fortsat Formering ved Frö af clandestine Blomster vedbliver at danne udelukkende disse smaa og lukkede Blomster, og om den da gjennem en længere Række af Generationer viser uforandret Frugtbarhed.

Medens det hos nogle Tvekjönsplanter — nemlig hos de egentlig dimorfe eller heterostyle — er særegne Forhold i Blomsternes Bygning, hvorved Selvbefrugtning forhindres eller vanskeliggjöres, er der derimod andre — og disses Tal er langt större —, hos hvilke det samme bevirkes derved, at Stövdragerne og Stövveien ikke naa deres fulde Udvikling paa samme Tid, saa at her en Krydsning mellem Blomster — ikke som i foregaaende Tilfælde af forskjellig Form — men af forskjellig

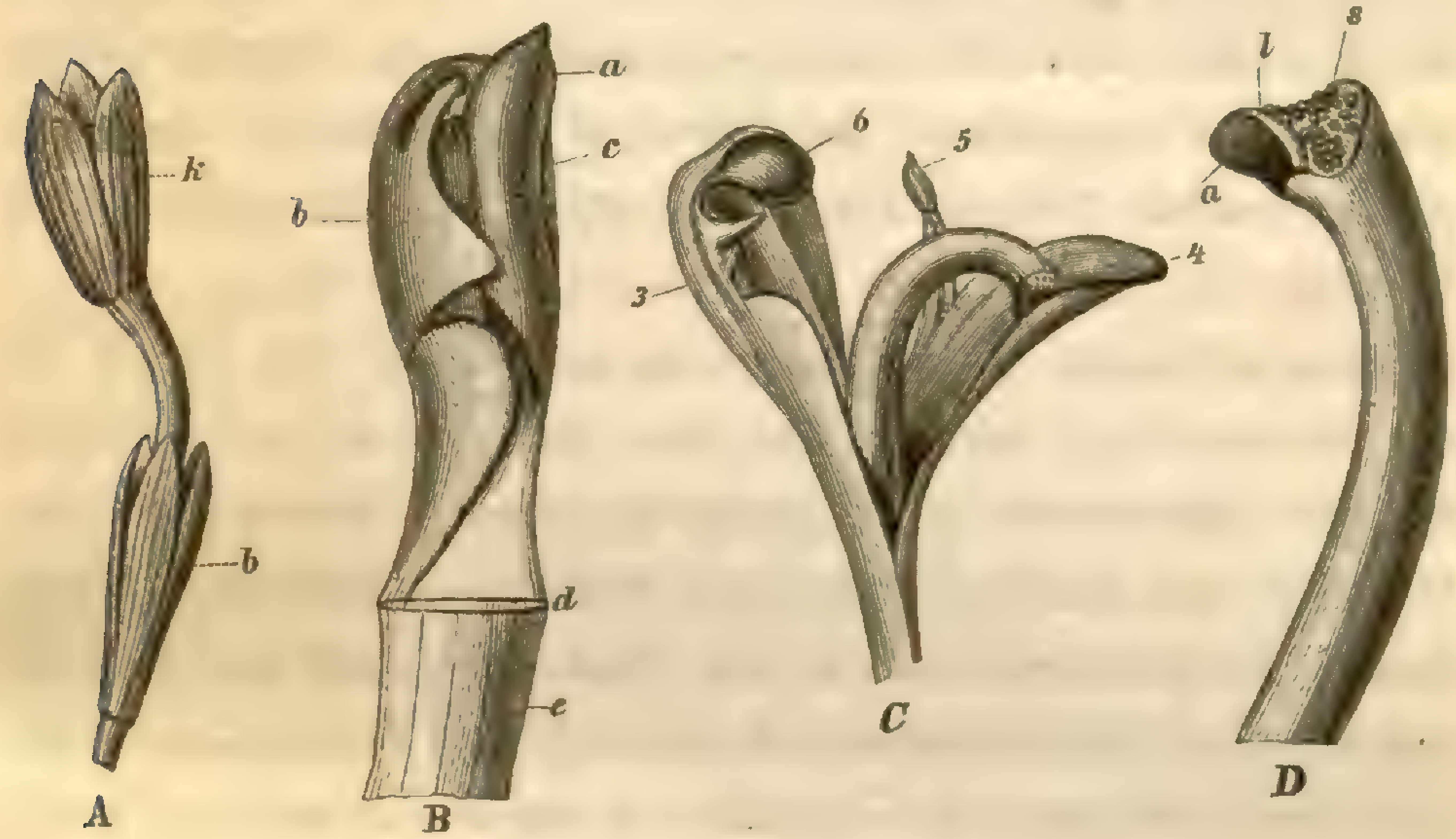
Alder er nödvendig, hvis en Befrugtning skal finde Sted. Dette eiendommelige Forhold er allerede blevet opdaget i Slutningen af forrige Aarhundrede af Konrad Sprengel og meget omstændelig beskrevet og ved mange Exempler oplyst i hans mærkelige Skrift: „Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen (1793)“. Sprengels geniale Undersögelser bleve imidlertid langtfra paaskjönnede efter Fortjeneste, og det er först i den seneste Tid, at deres store Betydning er bleven almindelig erkjendt, efterat Darwin har vist, at det dichogame Forhold i Blomsten staaer i nöieste Forbindelse med den for Arternes Vedligeholdelse nödvendige Krydsning, som ogsaa her foretages ved Insekterne.

Det er saaledes ogsaa her Darwin, som har givet Stödet til en Række Undersögelser, som især skyldes Hildebrand, hvorved det har vist sig, at dette Forhold ved Befrugtningen er herskende hos mangfoldige, og deriblandt flere af de artrigeste, Plantefamilier, saaledes hos *Malvaceæ*, *Geraniaceæ*, *Umbelliferæ*, *Compositæ*, *Campanulaceæ*, *Lobeliaceæ* o. fl. Dichogamien optræder under en dobbelt Form, idet enten Stövsækkene udvikles förend Arrene — protandristisk Dichogami — eller omvendt Arrene förend Stövsækkene — protogynisk Dichogami. Den protandristiske Dichogami gjör sig gjeldende paa forskjellige Maader, og den mærkeligste af disse er den, som viser sig hos de Planter, hvis Stövsække allerede aabne sig i Knoppen. Her synes nemlig en Selvbefrugtning at være uundgaaelig, da Stövsækkene ere trykkede op til Arrene; men ved en nærmere Undersögelse viser det sig, at Stövet ikke kommer i Forbindelse med den egentlige Arflade, og at denne först kommer til Udvikling, efterat Stövet er faldet af. Dette finder saaledes Sted hos Lobeliaceerne. Et lignende Forhold gjör sig gjeldende hos Scitamineerne, men hos denne Familie er det endnu kun ufulstændig iagttaget og beskrevet*), hvorfor jeg her skal meddele Beskrivelse af Blom-

*) Körniche: *Monographia Marantearum Prodromus*; Gris: Observations sur la fleur des Marantées (Annales des scienc. natur. 4 Ser. Tom. XII).

sterne hos en Art, som jeg har havt Leilighed til at undersöge.

Hos *Calathea grandifolia* Lindl. (*Phrynium cylindricum* Rosc.), en brasiliansk Scitaminee, der dyrkes i vor botaniske Haves Palmehus, synes Blomsten ved förste Betragtning at være temmelig regelmæssig. Fra det lille valseformede Underbæger udgaa tre



Calathea grandifolia. *A.* en Blomst, *b*, Bægeret, *k*, Kronen. *B* viser den Maade, hvorpaa det hætteformede Staminodium (*b*, *c*) omslutter Stövknappen (*a*) og Griffelen i Knoppen; de ydre Blade ere afskaarne. *d*, Mærke af en af de afskaarne Kronflige, *e*, överste Del af Kronröret. *C.* Stövbladene og Griffelen i den udsprungne Blomst; 3, et ydre, 4 og 6, to indre Staminodier, 5, en Stövdrager. *D.* Griffelen, *a*, Arret, *l*, Læben, *s*, den saddelformede, stövsamlende Del af Griffelen, hvorpaa sees Stövkornene. *B*, *C*, *D* ere mere eller mindre forstörrede.

lancetdannede Bægerblade (Træsnit *A*, *b*). Kronen har et langt, tyndt, noget krummet Rör, som foroven deler sig i tre aflange, ligestore Flige (*A*, *k*). De indre Bladkredse i Blomsten derimod ere meget uregelmæssige. De afgive nemlig her, som hos denne Familie overhovedet, et Exempel paa, at den tilbageskridende Metamorfose, der sædvanlig kun gjör sig gjeldende som individuel Afvigelse eller som Misdannelse, ogsaa kan optræde som den normale Udviklingsgang. Af de sex Stövdragere er der nemlig aldrig mere end een, der udvikles som saadan, og hos den ene

af Familiens to Afdelinger (Marantaceæ) enda kun delvis eller med den ene Stövsæk, medens af de andre idetmindste een altid ganske mangler, og fire eller et ringere Tal danne kronbladlignende Staminodier, sædvanlig af samme uregelmæssige Form, som vi se hos de tilsvarende Organer i misdannede eller fyldte Blomster. Hos nærværende Slægt er der af Stövbladenes ydre Kreds kun een udviklet som Staminodium, nemlig den tredie i Ordenen, medens de to andre, den förste og den anden, ganske mangle. Dette Staminodium har aldeles Karakteren af et Kronblad, men sees paa hostaaende Træsnit kun tildels (*C*, 3), da det skjules af et foranliggende Staminodium. Af den indre Kreds er den femte i Rækken uddannet til Stövdrager og slutter sig tæt op til det ene Staminodium, med hvilket den forneden er sammenvoxen (*C*, 5). Stövtraaden er bladagtig og bærer i Spidsen en lille Stövknap, som kun bestaaer af een Stövsæk, over hvilken Knapbaandet er forlænget som en lille Tand. Det med Stövdragerne sammenvoxne Staminodium, det fjerde Blad i Rækken, er meget tykt, fast, indhvælvet og udadböiet og danner ligesom en Underlæbe (*C*, 4). Det sjette Stövblad i Rækken er et hætteformet, paa den ene Side uregelmæssig indskaaret Staminodium (*C*, *b*). Griffelen er, naar Blomsten har aabnet sig, böiet med Spidsen ned mod det tykke Staminodium (*C*). Den danner et tykt stötteformet Legeme (*D*), der i Spidsen er ligesom afskaaret og lidt saddelformig indhvælvet (*s*), og desuden næbformig udtrukket til den ene Side. Her sidder Argruben (*a*), der foroven er forsynet med en læbeformig tilbageslaaet Rand (*l*). Griffelen er ligesom Stövbladene sammenvoxen med Kronen, og medens den i sin frie Del er saa stærkt udviklet, synes den næsten at forsvinde i i den med Kronen sammenvoxne Del. Den viser sig nemlig her kun som en ganske lidt fremspringende Ribbe paa den indvendige Side af Kronröret, og i et Tversnit sees paa dette Sted Griffelkanalen.

Saaledes er den udsprungne Blomst, men det er kun ved at betragte Blomsten i Knopstadiet, at man faaer Oplysning om

det Forhold, hvori den afvigende Bygning af Griffelen og Stövdragerne staa til Befrugtningen. Inden Blomsten aabner sig, ere Griffelen og Stövknappen tæt omsluttede af det hætteformede Staminodium (*B*, *c*), som ved sin Form er særdeles vel skikket til at fastholde Stövknappen og trykke den ind imod den överste Del af Griffelen. Denne er nu ret, og borttages det omsluttende Staminodium, vil man finde, at Stövsækken allerede har aabnet sig og afleiret sit Stöv paa den överste Del af Griffelen (*D*, *s*), men som, vel at mærke, ikke er Arret. Stövet er desuden ved Arrets tilbageböiede læbeformede Rand (*D*, *l*) forhindret fra at kunne komme i Beröring med Arret. Kort Tid efterat Kronen har aabnet sig, slaaer Griffelen sig pludelig og med stor Kraft ned imod det læbeformede Staminodium (*C*, 4), som ved sin Tykkelse og faste Consistents er vel skikket til at udöve et Modtryk; den saddelformede Del af Griffelen presses saaledes fast herimod, medens Arret vender ind imod Blomstens Axe. Det er saaledes aabenbart, at uagtet det kunde se ud som om Befrugtningen allerede var foregaaet i Knoppen, her dog meget mere er truffen en særegen Foranstaltning for at hindre Selvbefrugtning, idet Stövet ikke afleires paa Arret, men paa en egen fra dette vel sondret Del af Griffelen. Her foreligger vel ikke nogen direkte Iagttagelse over den Maade, hvorpaa Befrugtningen foretages ved Insekternes Hjælp, men efter Analogien med andre Blomster kan man herom gjöre en temmelig sikker Slutning. Naar et Insekt sætter sig paa det som Underlæbe uddannede Staminodium, der frembyder den mest indbydende Landingsplads, og stikker sin med Stöv fra en anden Blomst besatte Snabel ned i Blomsten, vil Snabelen let komme til at passere Griffelens överste Flade. Arret vil herved blive dækket af sin læbeformige Rand, saa at Stövet ikke kommer i Beröring med Argruben, hvorimod dette let vil ske, naar Snabelen trækker sig tilbage, og paa denne Maade vil altsaa Stövet af en anden Blomst blive overfört paa Arret, ligesom Snabelen, idet den trækkes tilbage, paany vil blive besat med Stöv.

At Insekternes Hjælp er nödvendig til Befrugtningen ikke blot hos nærværende Slægt, men ogsaa hos de andre Marantaceer, bestyrkes derved, at disse i Griffelens og Staminodiernes afvigende Bygning væsentlig stemme overens, og fremdeles derved, at medens disse Planter kun sjelden sætte Frö i Drivhusene, har man i den botaniske Have i Paris gjort den Erfaring, at de Arter, som dyrkes i Friland, bære meget rigeligt Frö (Gris l. c. p. 19).

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn

for Aaret 1869.

Nr. 6—8.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1869. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 6—8.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particula tertia.

(*Filices*, auct. J. G. Baker; *Apocynaceæ*, auct. Joh. Müller, Argov.*)).

(Meddeelt i Mödet den 12te Novbr. 1869.)

Filices.

Exposuit **J. G. Baker.**

Herbarii regii Kewensis custos-adjunctus.

9 Fam. *Gleicheniaceæ.*

Sturm in Martii Flora Bras. vol. I. 215.

Gleichenia Sm.

1. *G. dichotoma* Willd. Hooker et Baker Synops. Filicum. 15.

In Morro de S. Antonio ad Rio de Janeiro. Ad Lagoa Santa in fossis profundis humidiusculis et in decliviis subapricis silvarum, inprimis prope vias etc. (W.).

---

*) Quæ de plantarum habitationibus etc. annotaverunt Lund et Warming nominibus eorum (»Lund« et »W.«) significata sunt.

2. *G. pectinata* Presl. Hk. et Baker l. c. 15. Mertensia pectinata Willd. Mart. Fl. Bras. l. c. 229.

In Morro de S. Antonio ad Rio de Janeiro (W.).

3. *G. pubesçens* H. B. K. Hooker et Baker l. c. 13. Mertensia pubescens H.B.K. Mart. Fl. Bras. l. c. 224.

α, tomentosa (Sw.). Mertensia tomentosa Sw. Mart. Fl. Bras. l. c. 223.

Ad Lagoa Santa in fossis profundis et obscuris humidis, „valles" appellatis, in præruptis viarum („barrancos"), in silvis, etc. frequens. I silvis ad radices montis Serra da Piedade (W.). — Vulgatissima in locis apricis silvarum, in collibus etc. ad Rio de Janeiro (Lund).

β, furcata (Sw.), Hooker et Baker l. c. 14.

γ, gracilis (Mart.). Mertensia gracilis Mart. Fl. Bras. l. c. 228.

Cum priori ad Lagoa Santa (W.).

10 Fam. *Hymenophyllaceæ*.

Sturm in Martii Flora Bras. vol. I. 239.

Trichomanes L.

1. *T. rigidum* Sw. Hooker et Baker Synopsis Filicum 86. Sturm in Mart. Fl. Bras. 267.

Ad Lagoa Santa in fossis obscuris humidis frequens (W.).

2. *T. crispum* L. Hk. et Baker l. c. 82. Mart. l. c. 251.

Ad Lagoa Santa in udis et paludibus virgultosis inter frutices et cæspites Cyperacearum Graminumque pluripedalium haud frequens; dilute viridissimum et elegantissimum. (W.).

3. *T. pinnatum* Sw. Hk. et Baker l. c. 84. Mart. l. c. 247.

Ad Lagoa Santa in fossis profundis et obscuris, in fissuris humidis soli silvestris etc. frequens. Frons obscure viridis (W.).

4. *T. radicans* Sw. Hk. et Baker l. c. 81.

var. *Luschnathianum* (Presl.). Trichomanes Luschnathianum Presl. Mart. l. c. 263.

Ad Lagoa Santa frequens, ex parietibus fere verticalibus fossarum humidarum et umbrosarum pendulum. Valde elegans (W.).

5. *T. Krausii* Hook. & Grev. Hk., et Baker l. c. 77. Mart. l. c. 280.

Ad Lagoa Santa inter radices *Polypodii tæniosi* Willd. in fossa profunda humida semel legi (W.).

Hymenophyllum Sm.

1. *H. lineare* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 66.

Ad Lagoa Santa in fossis profundis humidis umbrosis, quæ intemperie imbrium tempore calido excavantur et ab incolis „valles“ denominantur (W.).

2. *H. polyanthos* Sw. Hk. et Baker l. c. 60. Mart. l. c. 288.

Cum priori; frequens (W.).

11 Fam. *Cyatheaceæ.*

Baker in Martii Flora Bras. vol. I. p. 308.

Alsophila Br.

1. *A. villosa* (H.B.K.) Hooker et Baker Syn. Fil. 35. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. 1. 328.

Ad Lagoa Santa in silvis et „valles“ humidis; humilis, cæspitosa; haud infrequens (W.).

2. *A. ferox* Presl. Hk. et Baker l. c. 34. Baker l. c. 330.

In provincia Rio de Janeiro legit Lund.

3. *A. paleolata* Mart. Hk. et Baker l. c. 32. Baker l. c. 330.

var. *nigrescens* Hook.

Cum speciminibus Sellowianis et Glazziovianis Sebastianopolitanis omnino congruens verosimiliter est species distincta. Pinnæ 15—16 poll. longæ, ad basin 6 poll. latæ, in rachibus pilis firmis griseis patentibus dense vestitæ; pin-

nulæ compositæ 24—26-jugæ, contiguæ, inferiores 3 poll. longæ, 6 lin. latæ, imæ medianis æquales, perbreviter petiolatæ; segmenta subrecta, obtusa, 1 lin. lata, deorsum in costam anguste alatam egredientia; lamina supra obscure viridis, inconspicue adpresse griseo-hispida, infra pallidior, pilis griseis patentibus brevibus mollibus dense vestita, deorsum ad costas paleis paucis parvis longe aristatis intermixtis; venæ 5—6-jugæ, inferiores profunde furcatæ; sori mediales raro ultra dimidium interiorem segmentorum producti, paraphysibus copiosis intermixti. Arborescens, trunco 5—8-pedali, basibus foliorum spinosis persistentibus vestitus.

Ad Lagoa Santa in fossis profundis obscuris („valles"), in vallibus angustis obscuris silvarum, frequens (W.).

Cyathea Sm.

1. *C. Schanschin* Mart. Hooker et Baker Syn. Fil. 19. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 309.

Ad rivulum in silva prope Lagoa Santa; arborea, caudice 5—12′ alto, 2—4″ crasso, cicatricibus foliorum delapsorum numerosis ovalibus notato (W.).

2. *C. vestita* Mart. Hk. et Baker l. c. 19. Baker l. c. 310.

Ad rivulum in silva prope Lagoa Santa; humilis, trunco vix semipedali (W.).

12 Fam. *Polypodiaceæ*.

Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I.

Dicksonia L'Hérit.

1. *D. cicutaria* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 53. Baker l. c. 341.

Ad rivulum in silva prope Lagoa Santa (W.).

Lindsaya Dryand.

1. *L. stricta* Dry. Hk. et Baker Syn. Fil. 108. Baker l. c. 353.

In campis arenosis paludosis circa Rio de Janeiro (Lund). Ad Lagoa Santa in fossis profundis et in angustiis præruptisque

viarum umbrosis humidiusculis frequens, rarius in decliviis collium campestrium prope fissuras soli vel in ipsis campis (W.).

2. *L. trapeziformis* Dry. Hk. et Baker l. c. 107. Baker l. c. 355. In fossis, ad rivulos in silvis etc. circa Lagoa Santa frequens (W.).

Var. *arcuata* (Kze.).

Cum priori in silvis obscuris ad Lagoa Santa (W.).

Adiantum L.

1. *A. lunulatum* Burm. Hooker et Baker Syn. Fil. 114. Baker in Mart. Fl. Bras. I. 361.

Ad Lagoa Santa in silvis et in rupibus calcareis umbrosis.

Var. *delicatulum* (Mart.). Ibidem.

2. *A. platyphyllum* Sw.

var. *Kaulfussii* (Kze.). Hk. et Baker l. c. 115. Baker l. c. 363. Exempla magna; lamina infra valde glaucescens, deorsum pinna singula composita pinnulis 1—2-jugis instructa; pinnæ simplices majores 2—$2^1/_4$ poll. longæ, 18—20 lin. latæ.

In silvis ad Lagoa Santa (W.).

3. *A. subcordatum* Sw. Hk. et Baker l. c. 116. Baker l. c. 365. Exemplum quadripinnatum pinna ima 15 poll. lata. Copiosissime in solo sicciusculo subaprico juxta viam per silvam ducentem prope Lagoa Santa invenitur; 1—3-pedalis (W.).

4. *A. sinuosum* Gard. Hk. et Baker l. c. 117. Baker l. c. 369. Ad Lagoa Santa in campis, inprimis in decliviis collium campestrium glareosis sterilioribusque frequens; foliis cum reliquis camporum herbis et graminibus quotannis igni flagranti absumptis novella mensibus Octobri et Novembri apparent (W.).

5. *A. cuneatum* L. et F. Hk. et Baker l. c. 124. Baker l. c. 367. In Serra de Jaragua leg. Lund. — In monte Corcovado ad Rio de Janeiro (W.).

Var. *majus*.

Segmenta æquilateraliter cuneata 6—7 lin. longa et lata, ad dimidium longitudinis dissecta, dimidio inferiore cuneato integro vel interdum subrhomboideo, margine integro quoad rachem ex-

teriorem producto. Varietas ad *α*, *tenerum* accedens et in hortis et herbariis sub hoc nomine sæpe divulgata.

In silvis circa Lagoa Santa (W.).

6. *A. caudatum* L. Hk. et Baker l. c. 115. Baker l. c. 362. var. *rhizophytum* Schrad. — In silvis ad Lagoa Santa (W.). Antea solum in prov. Bahiensi a Maximiliano Princ. Neovidensi lectum.

7. *A. Lancea* L. (A. tetraphyllum Willd.). Hk. et Baker l. c. 120. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 373.

Forma gracilis rachibus dense vestitis, pinnulis 30—40-jugis ægre ultra $1^1/_2$ lin. latis, marginibus exterioribus incisis.

Ad Lagoa Santa in silvis umbrosis, in fossis obscuris profundis etc. frequens. — Var. *fructuosum* (Kunze). Ibidem.

8. *A. pulverulentum* L. Hk. et Baker l. c. 122. Baker l. c. 379.

In silvis circa Lagoa Santa frequens (W.).

9. *A. serrato-dentatum* Willd. A. obtusum Desv. Hk. et Baker l. c. 119. Baker l. c. 372.

Ad Porto d'Estrella; in monte Corcovado ad Rio de Janeiro. Ad Lagoa Santa in silvis frequens (W.).

Cheilanthes Sw.

1. *C. chlorophylla* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 133. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 388.

Ad Lagoa Santa et in ripis lacuum, et frequentissime super saxa calcarea et in fissuris rupium (W.).

2. *C. radiata* R. Br. Hk. et Baker l.c. 132. Baker l. c. 387.

In virgultis ad Praia grande (W.), et „in collibus“ (Lund) ad Rio de Janeiro. Ad Lagoa Santa in silvis frequens (W.).

Pellæa Link.

1. *P. concolor* Baker. P. geraniæfolia Fée. Hk. et Baker Syn. Fil. 146. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 396.

In silvis ad montem Corcovado et in Serra d'Estrella prope Rio de Janeiro (W.).

Pteris L.

1. *P. quadriaurita* Retz. Hooker et Baker Syn. Fil. 158. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 401.

In fossis profundis et in silvis ad Lagoa Santa (W.).

2. *P. deflexa* Link. Hk. et Baker l. c. 162. Baker l. c. 402.

Circa Rio de Janeiro legit Lund.

3. *P. lomariacea* Kze. Hk. et Baker l. c. 164. Baker l. c. 406. tab. 59.

In solo silvæ humidiusculæ ad Lagoa Santa; haud frequens (W.).

4. *P. pedata* L. Hk. et Baker l. c. 167. Baker l. c. 407.

Ad Rio de Janeiro in variis locis (ex. gr. ad Praia grande) leg. Lund et Warming.

5. *P. palmata* Willd. Hk. et Baker l. c. 166. Baker l. c. 408.

Super saxa ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro frequens (W.). Forma ad var. *latam* J. Smith (Hook. Gard. Ferns t. 22) accedens.

6. *P. aquilina* L. Hk. et Baker l. c. 162. Baker l. c. 403.

var. *esculenta* (Forst.).

Ad Lagoa Santa in solo silvæ cæduæ, in plantationibus Maydis etc., attamen hactenus haud frequentissima; pluripedalis (W.).

7. *P. leptophylla* Sw. Hk. et Baker l. c. 171. Baker l. c. 413.

In provincia Rio de Janeiro leg. Lund.

8. *P. incisa* Thunb. Hk. et Baker l. c. 172. Baker l. c. 408.

In fissuris rupium humidiusculis et in silvis ad radices montis Serra da Piedade (W.). — Exempla ad varietatem *auritam* (Blume) accedentia, pinnulis imis valde reductis, reliquis minus profunde dissectis et rachem primariam imbricantibus.

9. *P. aculeata* Sw. Hk. et Baker l. c. 171. Baker l. c. 412.

Ad Lagoa Santa in locis umbrosis humidiusculis silvarum frequens (W.).

10. *P. denticulata* Sw. Hk. et Baker l. c. 169. Baker l. c. 410.

In silvis ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro. — Ad Lagoa Santa in silvis frequens (W.).

Var. *brasiliensis* (Raddi). Ad Lagoa Santa (W.).

Blechnum L.

1. *B. Lanceola* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 183. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 420.

In silvis umbrosis, fossis profundis etc. ad Lagoa Santa vulgaris (W.).

2. *B. asplenioides* Sw. Hk. et Baker l. c. 183. Baker l. c. 421.

Ad Lagoa Santa in solo argillaceo in fossis profundis obscuris et humidiusculis, valde frequens (W.).

3. *B. unilaterale* Willd. Hk. et Baker l. c. 184. Baker l. c. 422.

Juxta vias in locis umbrosis ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro. Ad Lagoa Santa in fossis profundis, in præruptis viarum, in decliviis virgultosis et locis silvarum argillosis humidiusculis etc. valde frequens (W.). — Exempla numerosa adsunt, seriem formarum hujus speciei bene exhibentia. Stipites nonnulli ad 10 poll. longi. Lamina 1—4 poll. lata, herbacea vel subcoriacea; venæ interdum in maculas costales irregulares anastomosantes, ut in *B. longifolio* var. *Fendlerii* (Hook.); cfr. Hook. Sp. Fil. vol. III. tab. 158.

4. *B. longifolium* H. B. K. Hk. et Baker l. c. 185. Baker l. c. 424.

In silvis ad Lagoa Santa frequens (W.).

Var. *gracile* (Kaulf.). Ibidem.

5. *B. occidentale* L. Hk. et Baker l. c. 185. Baker l. c. 425.

Super saxa in locis humidiusculis ad Praia grande et in fossis juxta vias in Morro de S. Antonio prope Rio de Janeiro (W. et Lund). Ad Lagoa Santa ubique in silvis, prope ripas rivulorum etc. frequens (W.).

Var. *Cunninghami* (Moore).

Ibidem. Forma caudata inter *B. occidentale* et *longifolium* medium tenens.

6. *B. serrulatum* Rich. Hk. et Baker l. c. 186. Baker l. c. 426. Ad Botafogo et hortum botanicum prope Rio de Janeiro leg. Wrmg. — Ad Lagoa Santa juxta margines silvæ, quæ lacum hujus nominis attingit, frequens; sæpissime in ipsa aqua crescens cæspites elegantes dilute virides format (W.).

7. *B. brasiliense* Desv. Hk. et Baker l. c. 184. Baker l. c. 426. Formæ marginibus pinnarum planis et valde crispato-crenulatis. — Juxta ripas rivulorum et in solo humidiusculo in silvis, ad ripas lacuum etc. ad Lagoa Santa frequens; truncum interdum fere pedalem habet et folia 4—5-pedalia (W.).

Lomaria Willd.

1. *L. capensis* Willd. Baker in Fl. Bras. vol. I. 417. L. procera Spreng. Hooker et Baker Syn. Fil. 179.

In paludibus, ad ripas lacuum, in fossis humidis profundis etc. ad Lagoa Santa (W.).

2. *L. attenuata* Willd. Hk. et Baker l. c. 176. Baker l. c. 415.

In provincia Rio de Janeiro leg. Lund. Ad Lagoa Santa ubique in fossis, in præruptis humidiusculis argillosis („barrancos"), in silvis ad ripas rivulorum etc. valde frequens (W.).

3. *L. sabularis* Mett. Baker l. c. 418. L. Boryana Willd. Hk. et Baker l. c. 180. — In silvis umbrosis ad Lagoa Santa (W.).

Asplenium L.

1. *A. Serra* L. et F. Hooker et Baker Syn. Fil. 206. Baker Fl. Bras. 439.

Tam inter saxa prope cacumen altitudine 4—5000′, quam in marginibus silvarum ad radices montis Serra da Piedade (W.).

2. *A. pumilum* Sw. Hk. et Baker l. c. 212. Baker l. c. 443.

In fissuris rupium calcarearum humo parcissima tectis, circa Lagoa Santa haud rarum (W.). Primum in Brasilia lectum mihi cognitum exemplum.

3. *A. abscissum* Willd. A. firmum Kunze. Hk. et Baker l. c. 203. Baker l. c. 437.

Ad Lagoa Santa in solo silvarum, super saxa calcarea etc. frequens (W.).

4. *A. mucronatum* Presl. Hk. et Baker l. c. 212. Baker l. c. 444.

Ad Lagoa Santa in silvis umbrosis (W.).

5. *A. lunulatum* Sw. Baker l. c. 435.

Ad Rio de Janeiro (Lund). — Ad Lagoa Santa in silvis umbrosis frequens (W). Formæ pinnis obtusis.

6. *A. obtusifolium* L. Hk. et Baker l. c. 202. Baker l. c. 436.

Ad Lagoa Santa in silva valde umbrosa, humidiuscula (W.).

7. *A. auritum* Sw. Hk. et Baker l. c. 208. Baker l. c. 438. var. *rigidum* (Sw.).

Super saxa et in fissuris rupium in locis apricis montis Serra da Piedade, altitud. c. 4—5000′. Ad Lagoa Santa in silvis, super truncos arborum etc. frequens (W.).

8. *A. oligophyllum* Kaulf. Hk. et Baker l. c. 201. Baker l. c. 433.

In silvis prope Petropolis, provinciæ Rio de Janeiro (W.).

9. *A. rhizophorum* L. Hk. et Baker l. c. 204. Baker l. c. 434. var. *rhizophorum* (Sw.).

Ad Lagoa Santa in silvis umbrosis humidis (W.).

10. *A. cicutarium* Sw. Hk. et Baker l. c. 220. Baker l. c. 448.

Ad Lagoa Santa imprimis super rupes calcareas humo parcissima tectas frequentissime inveni (W.).

11. *A. formosum* Willd. Baker l. c. 440.

In fissuris et cavitatibus rupium calcarearum æque ac in decliviis argillaceis silvarum ad Lagoa Santa frequens (W.).

12. *A. Shepherdi* Spreng. Hk. et Baker l. c. 233. Baker l. c. 452.

In silvis ad Lagoa Santa.

13. *A. Riedelianum* Kunze, Baker in Fl. Bras. Martii Vol. I. 450 t. 61.

Ad Lagoa Santa in fossis profundis argillaceis humidis (W.).

14. *A. plantagineum* L. Baker l. c. 449.

In silvis et fossis ad Lagoa Santa frequens (W.).

15. *A. radicans* Schk. Hk. et Baker l. c. 241. A. dubium Mett. Baker l. c. 454.

In silvis umbrosis ad Lagoa Santa (W.).

16. *A. marginatum* L. Baker l. c. 456.

In prov. Rio de Janeiro (Lund). — Ad Lagoa Santa in silva valde umbrosa humida (W.).

Aspidium Sw. (p. p.). R. Br.

1. *A. aculeatum* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 252. Baker in Mart. Fl. Bras. 462.

var. *phegopteroides* Baker.

Ad Lagoa Santa in silvis, „valles" etc. frequens (W.).

2. *A. capense* Willd. Hk. et Baker l. c. 254. Baker l. c. 463.

In fissuris rupium montis Serra da Piedade (W.).

Nephrodium Rich.

1. *N. falciculatum* Desv. Hooker et Baker Syn. Fil. 264. Baker in Fl. Bras. vol. I. l. c. 472.

In monte Corcovado (Lund). Ad Lagoa Santa in silvis valde frequens (W.).

2. *N. patens* Desv. Hk. et Baker l. c. 262. Baker l. c. 469. Dilute-, fere flavescenti-viridis. Ad Lagoa Santa juxta rivulos in silvis et virgultis (W.).

Var. *macrurum* (Kaulf.).

Ad rivulum in valle olim silvis tecta, nunc aprica virgultosa, prope Lagoa Santa (W.).

Var. valde griseo-pubescens, pinnis inferioribus reductis; ad Lagoa Santa lecta.

3. *N. tetragonum* Hook. Hk. et Baker l. c. 266. Asp. lugubre Mett. Baker l. c. 475.

Ad Lagoa Santa in locis humidiusculis virgultosis legit Wrmg.

4. *N. trichophorum* Baker. Hk. et Baker l. c. 265. Aspidium, Fée Fl. Ant. t. 23. Baker l. c. 479.

Mihi nunc primum inter limites Brasiliæ cognitum.

Ad Lagoa Santa, in silvis et „valles", rarum (W.).

5. *N. conterminum* Desv. Hk. et Baker l. c. 268. Baker l. c. 476.

Æque ac varietas *oligocarpum* H. B. K. ad Lagoa Santa frequens, inprimis in locis virgultosis humidis et apricis et umbrosis, in silvis, „valles" etc. (W.).

6. *N. patulum* Baker. N. mexicanum Hk. et Baker l. c. 276. Baker l. c. 480.

In monte Serra da Piedade (W.).

7. *N. effusum* Baker. Hk. et Baker l. c. 287. Baker l. c. 485.

Ad Lagoa Santa in silvis, „valles" etc., haud rarum (W.).

8. *N. unitum* R. Br. Hk. et Baker l. c. 289. Baker l. c. 486.

Legit Lund in prov. Rio de Janeiro.

9. *N. molle* Desv. Hk. et Baker l. c. 293. Baker l. c. 488.

Planta typica et var. *Jamesoni* (Hook.); varietas minor pinnis ægre ultra tertiam vel dimidiam latitudinis partem pinnatifidis, venulis 4—6-jugis.

Ad Lagoa Santa in silvis, „valles" etc. valde frequens; ab incolis „Avenca" appellatur et æque ac species *Adianti* variæ eodem nomine denominatæ remedium emolliens habetur (W.).

10. *N. macrophyllum* Baker. Hk. et Baker l. c. 300.

In prov. Rio de Janeiro leg. Lund. — Ad Lagoa Santa in silvis (W.).

Nephrolepis Schott.

1. *N. exaltata* Schott. Hooker et Baker Syn. Fil. 301. Baker in Mart. Fl. Bras. I. 492.

In marginibus silvarum ad radices montis Serra da Piedade (W.).

2. *N. cordifolia* Presl. Hk. et Baker l. c. 300. Baker l. c. 491.

In prov. Rio de Janeiro leg. Lund.

Var. *pectinata* (Willd).

In silvis ad radices montis Serra da Piedade (W.).

Var. *pendula* (Raddi). — Ad Lagoa Santa in silvis (W.).

Didymochlæna Desv.

1. *D. lunulata* Desv. Hk. et Baker Syn. Fil. 248. Baker l. c. 459.

In prov. Rio de Janeiro leg. Lund. — Ad Lagoa Santa in silvis umbrosis (W.).

Polypodium.

1. *P. serrulatum* Mett. Hook. et Baker Syn. Fil. 323. Baker in Mart. Fl. Bras. vol. I. 507.

Super rupes in Serra d'Estrella legit Lund.

2. *P. pendulum* Sw. Hk. et Baker l. c. 329. Baker l. c. 513.

var. *Gardnerianum* Baker.

Ad Lagoa Santa in silvis, super truncos arborum etc. (W.). Ab typo recedit et ad *P. inæquale* Fée accedit lamina crassiore, interdum infra paullulum pruinata, ægre ad costam dissecta, venis longioribus, brevius intra marginem evanescentibus, pinnarum centralium 8—9-jugis soris submarginalibus. Verosimiliter species distincta. Vidi e prov. Rio de Janeiro: Gardner 5914, Glaziou 242.

3. *P. elasticum* Rich. P. taxifolium Hk. et Baker p. 332 ex parte, Baker l. c. 516.

var. *Filicula* (Kaulf.). — Super saxa in Serra d'Estrella; ad Lagoa Santa in silvis super truncos arborum (W.).

4. *P. pectinatum* L. Hk. et Baker l. c. 333.

var. *Paradiseæ* (L. & F.).

In silvis ad Lagoa Santa (W.).

5. *P. loriceum* L. Hk. et Baker l. c. 343.

In silva ad montem Serra da Piedade (W.); forma pinnis subobtusis, venis distinctis sculpturatis, soris semper uniseriatis. — Super truncos arborum in silva paludosa ad Mugy das Cruzes, prov. S. Paulo (Lund).

6. *P. Catharinæ* L. et F. Hk. et Baker l. c. 343.

Vix nisi varietas speciei præcedentis pinnis obtusioribus confertioribus, soris semper uniseriatis. In monte Serra da Piedade super saxa et in fissuris rupium (W.). — Ad Lagoa

Santa in silvis super truncos arborum frequens (W.); ab typo recedit pinnis laxioribus, fronde lanceolata pedali, stipite 7—8 poll. longo.

7. *P. vacciniifolium* L. et F. Hk. et Baker l. c. 340.

Ad Rio de Janeiro in silvis montis Corcovado, super truncos arborum et saxa repens (W.).

8. *P. brasiliense* Poir. var. *α*, *neriifolium* (Schk.). P. neriifolium. Hk. et Baker l. c. 345.

In virgultis prope litus ad Praia grande (Rio de Janeiro) (W.).

9. *P. fraxinifolium* Jacq. Hk. et Baker l. c. 346.

In prov. Rio de Janeiro leg. Lund. — Ad Lagoa Santa in silvis super truncos arborum repens (W.).

10. *P. diversifolium* Sw. Hk. et Baker l. c. 314.

Legit Lund in prov. Rio de Janeiro.

11. *P. incanum* Sw. Hk. et Baker l. c. 346.

var. *squalidum* (Fl. Flum.).

In prov. Rio de Janeiro legit Lund. — Ad Lagoa Santa in silvis super truncos arborum (W.).

12. *P. lepidopteris* Kunze. Hk. et Baker l. c. 346.

Ad Petropolin (W.) et alibi in prov. Rio de Janeiro (Lund). — In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade valde frequens (W.).

Var. *rufulum* (Presl.).

Provincia Rio de Janeiro (Lund).

13. *P. angustifolium* Sw. Hk. et Baker l. c. 347.

Super truncos arborum in silvis ad Lagoa Santa frequens, et ad Palmeira prope Barbacena (W.). Formæ frondibus medio 4—6 lin. latis, soris inter costam et marginem irregulariter biseriatis.

14. *P. lævigatum* Cav. P. lapathifolium Lam. Hk. et Baker l. c. 348.

In prov. Minarum prope Chapeo d'Uvas inter Parahybuna et Serra da Mantiqueira (W.).

15. *P. Phyllitidis* L. Hk. et Baker l. c. 348.

Planta typica et var. *nitidum* (Kaulf.) ad Lagoa Santa in „valles", in silvis ad ripas rivulorum argillosas etc. frequens (W.).

16. *P. decurrens* Raddi. Hk. et Baker l. c. 349.

In solo silvarum obscurarum et super truncos arborum ad Lagoa Santa haud rarum (W.).

17. *P. lycopodioides* L. Hk. et Baker l. c. 357.

Ad Lagoa Santa in silvis super truncos arborum repens, frequens (W.).

Var. *venulosum* (Desv). P. stigmaticum Presl. Hk. et Baker l. c. 357.

In silvis infra montem Serra da Piedade super truncos arborum (W.).

18. *P. Lindbergii* Mett. Hk. et Baker l. c. 358.

In silvis ad Lagoa Santa super truncos arborum repens (W.).

19. *P. percussum* Cav. Hk. et Baker l. c. 356.

Ad Palmeira inter Barbacena et Bom Fim prope Serra dos vertentes (W.).

20. *P. angustum* Mett. Hk. et Baker l. c. 363.

Super truncos arborum in silvis ad Porto d'Estrella (prov. Rio de Janeiro) et ad Lagoa Santa (W.).

21. *P. crassifolium* L. Hk. et Baker l. c. 360.

In prov. Rio de Janeiro (Lund) et certe etiam, ut suspicor, ad Lagoa Santa (W.).

22. *P. aureum* L. Hk. et Baker l. c. 347.

var. *areolatum* (H. B. K.).

In cacumine montis Serra da Piedade inter saxa (W.).

Meniscium Schreb.

1. *M. reticulatum* Sw. Hooker et Baker Syn. Fil. 392.

Ad Lagoa Santa juxta lacum hujus nominis in margine silvæ frequens (W.).

Gymnogramma Desv.

1. *G. diplazioides* Desv. Hooker et Baker Syn. Fil. 377.
Ad Lagoa Santa in paludibus (W.).

2. *G. Sellowiana* Mett.
Species insignis, lamina parva bipinnata, pinnulis parvis confertis flabellato-cuneatis bullatis; nuperrime in Linnæa a cl. Dr. Kuhnio ex notis Mettenianis descripta, ex exemplis a Sellowio in loco Brasiliæ meridionalis incerto lectis. Exempla nostra legit Warming in cacumine montis Serra da Piedade.

3. *G. rufa* Desv. Hk. et Baker l. c. 379.
Super rupes calcareas, humo parcissime tectas, in silva umbrosa ad Lagoa Santa frequens; folia obscure viridia opaca (W.); hic inventa est loco magis meridionali quam adhuc novimus.

4. *G. tomentosa* Desv. Hk. et Baker l. c. 380.
In monte Corcovado (W.).

5. *G. trifoliolata* Desv. Hk. et Baker l. c. 384.
In ripis rivulorum ad Lagoa Santa haud infrequens (W).

6. *G. calomelanos* Kaulf. Hk. et Baker l. c. 385.
In monte Corcovado (Lund) et in decliviis virgultosis ad Tijuca (W.) prope Rio de Janeiro. — Ad Lagoa Santa in humidis virgultosis, prope ripam lacuum etc. (W.).

Antrophyum Kaulf.

1. *A. lineatum* Kaulf. Hooker et Baker Syn. Fil. 392.
Ad Lagoa Santa in silva umbrosa humida super truncos arborum putridos (W.).

Vittaria Sm.

1. *V. furcata* Baker. Tænitis furcata Willd. Hk. et Baker l. c. 397. — In prov. Rio de Janeiro leg. Lund.

Acrostichum L.

1. *A. scolopendrifolium* Raddi. Hooker et Baker Syn. Fil. 407.

Ad Lagoa Santa in „valles“ (W.); forma venis multis, irregulariter anastomosantibus insignis.

2. *A. viscosum* Sw. Hk. et Baker l. c. 406.

Ad Lagoa Santa cum priori (W.).

3. *A. serratifolium* Mert. Hk. et Baker l. c. 423.

In prov. Rio de Janeiro legit Lund.

4. *A. conforme* Sw. Hk. et Baker l. c. 401.

In monte Serra da Piedade, in ipso cacumine in fissuris rupium frequens. Ad Lagoa Santa in „valles“, in silvarum præruptis argillosis subhumidis etc. (W.).

13 Fam. *Schizæaceæ*.

Sturm in Martii Flora Bras. Vol. I. 167.

Schizæa Sm.

1. *S. pennula* Sw. Sturm in Fl. Bras. l. c. 180. Hooker et Baker Syn. Fil. 430.

In campis arenosis paludosis ad Rio de Janeiro legit Lund.

Lygodium Sw.

1. *L. volubile* Sw. Sturm in Flor. Bras. l. c. 177. Hooker et Baker Syn. Fil. 438.

In silvis montis Corcovado ad Rio de Janeiro (W.).

Var. *hastatum* (Desv.). Lygodium hastatum Desv. Fl. Bras. l. c. 176.

In virgultis ad Porto d'Estrella (W.). Ad Lagoa Santa in virgultis et ad margines silvarum, volubilis, frequens (W.).

Anemia Sw.

1. *A. hirsuta* Sw. Sturm in Mart. Fl. Bras. l. c. 207. Hooker et Baker Syn. Fil. 433.

In Serra de Jaraguá legit Lund m. Jan. 1834. — Ad Lagoa Santa in silvis, super rupes calcareas virgultis tectas, nec non in ipsis campis apricis, tempore sicco igni devastatis, frequens (W.).

Var. *dissecta* (Presl.). Anemia dissecta Presl. Mart. Fl. Bras. l. c. 209.

Ad Lagoa Santa cum forma typica frequens (W.).

2. *A. Mandioccana* Raddi. Mart. Fl. Bras. l. c. 197. Hk. et Baker l. c. 432.

In silvis ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro. Ad rivulos et alibi in silvis ad Lagoa Santa (W.). Specimen a c. Lund in prov. Rio de Janeiro lectum differt fronde angustiore, lamina sterili deorsum 14 lin. lata.

3. *A. Langsdorffiana* Presl. Hooker et Baker Syn. Fil. 433.

In silvis ad Lagoa Santa (W.). Exempla pulchra maxima hujus speciei rarissimae et minus cognitæ. Petiolus 16—18 poll. longus, pilis ferrugineis sericeis squarrosis ut in *A. collina* vestitus; segmenta sterilia subdeltoidea 7—8 poll. longa, deorsum 6—7 poll. lata, pinnis oppositis vel alternis 5—6-jugis lanceolato-ligulatis subcontiguis integris leviter inciso-crenulatis, inferioribus breviter petiolatis, basi utrinque subæquali late cuneato vel paullulum rotundato, infimis maximis 3—3½ poll. longis, 12—14 lin. latis; segmenta fertilia 4—5 poll. longa pedunculos subæquantia.

4. *A. tomentosa* Sw. Mart. Fl. Bras. l. c. 203. Hk. et Baker l. c. 433.

In virgultis prope litus ad Praia grande et in silvis montis Corcovado (Rio de Janeiro). Ad Lagoa Santa quum in præruptis argillosis, ad rivulos alibique in silvis, tum in ipsis

campis aridis et quidem petrosis sterilioribus, ubi quotannis incendiis camporum devastatur (W.).

Var. *fulva* (Sw.) Anemia fulva Swartz. Mart. Fl. Bras. l. c. 201.

In campis ad rivulum prope Uberava (prov. Minas) legit Lund. — Ad Lagoa Santa in campis (W.).

5. *A. Phyllitidis* Sw. Hk. et Baker l. c. 435.

var. *longifolia* (Raddi). Anemia longifolia Raddi. Fl. Bras. 191.

In silvis montis Corcovado (W.). Ad Lagoa Santa ubique in silvis et virgultis subumbrosis, ad sepes frequens (W.).

Var. *fraxinifolia* (Raddi). Anemia fraxinifolia Raddi Fl. Bras. l. c. 188.

In silvis ad montem Corcovado et ad Lagoa Santa frequens (W.).

6. *A. oblongifolia* Sw. Mart. Fl. Bras. l. c. 210. Hk. et Baker l. c. 431.

In campis argillosis et petrosis aridis ad Lagoa Santa frequens (W.).

7. *A. collina* Raddi. Mart. Fl. Bras. l. c. 198. Hk. et Baker l. c. 432.

Ad Rio de Janeiro (in silvis montis Corcovado et ad Praia grande) (W.).

14 Fam. *Osmundaceæ*.

Sturm in Martii Flora Bras. Vol. I. 161.

Osmunda L.

1. *O. regalis* L. O. palustris Schrad. Fl. Bras. l. c. 165. Hk. et Baker Syn. Fil. 427.

Prope rivulum ad Lagoa Santa (W.).

15 Fam. *Marattiaceæ.*

Sturm in Martii Fl. Bras. Vol. I. 147.

Danæa Sm.

1. *D. nodosa* Sm. Hooker et Baker Syn. Fil. 444.

Ad Lagoa Santa in „valles", in silvis ad rivulos etc. Folia ad 5—6-pedalia, obscure viridia, semper sterilia vidi (W.).

Species Filicum hic enumeratæ, quæ ad florulam Lagoensem pertinent, 98 sunt, qui numerus autem veritate certe inferior est. Longe plurimæ silvas umbrosas, prærupta viarum argillosa humida, fossas profundas obscuras humidasque „valles" denominatas inhabitant, una sola campis apricis quotannis igni devastatis gaudet, et tres utroque in loco inveniuntur (W.).

---

16 Fam. *Apocynaceæ.*

(Exposuit Dr. **Joh. Müller**, Argoviensis.)

Endl. Gen. pl. p. 577. — A. DC. Prodr. vol. VIII. p. 317. — Müller Arg. in Mart. Flor. Bras. vol. VI. p. 2.

Trib. **Carisseæ** Müll. Arg. in Mart. l. c. p. 15.

Hancornia Gomez.

1. *H. speciosa. γ. Lundii* A. DC. l. c. 325; Müll. Arg. l. c. 25.

Ad Lagoa Santa in campis, inprimis in collibus camporum glareosis sterilioribus frequens. Arbuscula est 5—10-pedalis, valde lactescens, trunco tortuoso, cortice canescente areolis rectangularibus parvis rimuloso. Floret Aug.—Nov., corollis albis, eodemque tempore folia novella obscure purpurascentia evol-

vuntur; fructus maturescit Oct.—Decbri. Sub nomine „Mangabeira“ vulgariter nota, et ob fructus edules, „Mangabas“ appellatos, magni pretii est; baccæ sunt, subglobosæ, magnitudine fere Juglandis, glabræ, virides vel albo-marmoratæ et rubro-punctulatæ, sapore gratissimo. Semina pauca (1—3), albumine albo duro fere subcorneo (Wrmg.).

Thevetia L.

1. *T. neriifolia* Juss; DC. Prodr. VIII. 343; Müll. Arg. l. c. 26.

Folia angusta ut in *Nerio*, sed alterna; corolla ampla, ut in *Allamandis*.

In hortis ad Lagoa Santa interdum plantata; floret Oct. —Jan. Corolla flava. Drupa nigerrima (Wrmg.).

Trib. Plumerieæ.

Endl. Gen. pl. p. 581; Müll. Arg. in Martii Fl. Bras. vol. VI. p. 35.

Plumeria Tourn.

1. *P. Warmingii* Müll. Arg. (sp. n.),

ramulis dense foliosis, foliis crasse et brevissime petiolatis cuneato-obovatis rotundato-obtusis ex apice obtusissimo aut subretuso brevissime et obtuse acuminulatis a parte superiore basin versus sensim angustatis viridibus, costis primariis latis, secundariis utroque latere circ. 14—18 undique angulo semirecto insertis et æqualiter distantibus rectis ante marginem arcuato-junctis, tertiariis utraque pagina subindistinctis, cyma foliis subæquilonga subfasciculato-ramosa ramis dense articulatis, bracteis late ovatis acute acuminatis, laciniis calycinis utriusque floris cujusvis articuli exiguis late ovatis rotundato-obtusis, una duplo triplove longiore et acutiore, v. fere omnibus obsoletis, pedicello semper pluries brevioribus, lobis corollæ lanceolato-spathulatis tubo paulo longioribus.

Magnitudine et forma partium fere omnino cum *P. obovata* Müll. Arg. in Mart. l. c. p. 40 quadrat, sed costæ secundariæ superiores foliorum non magis quam reliquæ approximatæ, nec angulo apertiore insertæ sunt, et calycis laciniæ demum etiam differunt. Lacinulæ hæ valde variant, nunc omnes subæquales, diametro pedicelli duplo et ultra breviores, nunc inæquales, nunc ex parte tantum, nunc omnes fere omnino obsoletæ.

Ad Lagoa Santa in campis fertilioribus, arbusculis et fruticibus tectis haud frequens. Frutex 3—6-pedalis, cortice flavescente-cinereo, valde rimuloso, ramis crassiusculis. Floret Jan.—Febr. Corolla alba, fauce lutea, odoratissima, quam ob odorem verosimiliter interdum „Limão do campo" denominatur (Wrmg.).

2. *P. loranthifolia.* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. l. c. 42.

In horto Lundii ad Lagoa Santa plantata. Corollæ odoratissimæ, tricolores. Floret Oct.—Febr. (Wrmg.).

Aspidosperma Mart. et Zucc.

1. *A. tomentosum* Mart. Nov. Gen. Bras. I. 58. t. 34; A. DC. Prodr. VIII. 396; Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 45 et var.

γ. angustifolium Müll. Arg. l. c.

Hæc varietas formis intermediis cum var. *α* omnino confluit.

Ad Lagoa Santa in campis frequens. Arbor 10—25-pedalis, ramis tortuosis, ramulis valde incrassatis, cortice suberoso testaceo v. flavescente-testaceo. Floret Sept.—Oct. eodemque tempore folia novella evolvuntur; corollæ in æstivatione flavæ, dein albæ, odoratæ. Folliculi oblique obovoidei, apice obtusi, basi angustato-substipitati, tomento griseo-testaceo mollissimo dense vestiti, 6—7 cm. longi, 3—4 cm. lati. Semina cum ala ovalia vel elliptica, 4½ cm. longa, 3 cm. lata; ala subregularis membranacea, margine parum undulato-repando; hilus centralis. Vulgo „Páo pereira do campo" appellatur (Wrmg.).

2. *A. pallidiflorum* Müll. Arg. (sp. n.),

ramis suberoso-incrassatis, foliis breviter petiolatis lanceolato-obovatis acutis basin versus sensim angustatis utraque pagina tomentosis supra viridioribus, costis secundariis approximatis utroque latere circ. 20, cymis dense et breviuscule tomentosis subdichotome ramosis ramulis compacto-cymigeris, pedicellis subnullis aut calyce dimidio brevioribus, calycis laciniis lineari-lanceolatis acuminatis intus glabris tubum corollæ fere æquantibus, corollæ tubo extus breviter tomentoso fulvo intus pubescente, lobis lineari-lanceolatis extus intusque glabris v. extus ad basin pubescentibus suberectis pallidis lævigatis, ovario glabro.

Valde simile *A. tomentoso*, *γ angustifolio*, sed primo intuitu tamen in eo recedit, quod flores minus dense aggregati et brevius tomentosi lobique corollæ glabri, erecti v. vix patentes, longiores et multo magis lutescenti-pallidi, calycis laciniæ cæterum longiores et angustiores et corollæ ipsæ circiter quinta parte longiores sunt. — Magnitudo et forma partium præter indicata ut in *A. tomentoso*.

Ad Lagoa Santa in silva secundaria semel lectum varietatem silvestrem *A. tomentosi* habui (Wrmg.).

3. *A. Warmingii* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis longiuscule petiolatis elliptico-lanceolatis utrinque acutis firme membranaceis supra viridibus puberulis subtus dense et molliter villosulis et incanis, costis secundariis utroque latere circ. 17—20 angulo semirecto insertis rectiusculis margine arcuatim junctis, cymis corymbosis fasciculifloris, pedicellis calyce 3-plo et ultra brevioribus, calycis laciniis elongatis tubum corollæ æquantibus lineari-lanceolatis, corollæ lobis lanceolatis glabris tubo extus villoso circ. triente brevioribus, ovario fulvo-sericeo.

Species nulli cognitarum arcte affinis, habitu tamen ad *A. Gomezianum* A. DC. Prodr. VIII. p. 397, Müll. Arg. in Mart. Flor. Bras. v. 6. p. 49 accedens, sed calyce elongato et indumento foliorum ovariique valde differt, flores quoque majores sunt quam in *A. subincano*. Ramuli penultimi circ. 3—4 mm. crassi, glabri,

albido-lenticellati; ultimi foliigeri valde abbreviati villosuli. Petioli $1-1^1/_2$ cm. longi, cum pagina inferiore foliorum et ramis cymarum dense et molliter sed breviuscule villosi. Limbus foliorum sæpius 10 cm. longus et $3^1/_2$ cm. latus, supra obscure viridis, in costa primaria autem ferrugineo-incanus; venæ subtus indumento suboccultæ. Cymæ circ. 5—6 cm. longæ, composito-subcorymbosæ. Calyx 6 mm. longus, toto latere exteriore more petiolorum v. densius villosus, intus glaber et fusco-tinctus. Corolla flavescens. Fructus ignoti.

Ad Lagoa Santa in silvis rarum. Arbor valde lactescens, præalta, cortice cinerascenti-testaceo subglabro. Floret Septembri et Octobri (Wrmg.).

4. *A. Lagoense* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis longe petiolatis oblongato-ellipticis utrinque acutis margine undulatis glabris crebre venulosis, costis secundariis utroque latere 15—20 angulo $^2/_3$-recto insidentibus tenellis sæpeque cum brevioribus alternantibus subflexuosis cum venis numerosis anastomosantibus pellucidis, cymis dichotome ramosis ramulis subumbelliferis, pedicellis calycem sesqui æquantibus tenuibus, calycis laciniis triangulari-ovatis acutis tubum corollæ dimidium bene æquantibus, corollæ graciliter cylindricæ extus undique glabræ lobis sublinearibus apice muticis tubum intus sericeo-pubescentem bis æquantibus, ovario glabro. —

Simile et proximum *A. multifloro* A. DC. Prodr. VIII. p. 397, Müll. Arg. in Mart. l. c. p. 50, a quo autem distinguitur: foliis basi acutis, perulis subniveo-sericeis nec glabris nec viscosis, pedicellis calyce longioribus, et præsertim lobis corollæ muticis nec sensim acutissime acuminatis glabris nec margine ciliolatis.

Ad Lagoa Santa in silvis haud infrequens; „Paroba" denominatur et lignum magni pretii est. Floret Sept.—Oct. (Wrmg.).

5. *A. subincanum* Mart.; DC. Prodr. VIII. 397; Müll. Arg. in Mart. l. c. 50.

Ad Lagoa Santa in silvis frequens. Arbor interdum alta

elegans. „Páo pereira do malo“ appellatur. Floret Sept.—Nov. Mensibus Junio et Julio arbusculas foliis omnino privatas vidi (Wrmg.).

6. *A. pyricollum* Müll. Arg. in Mart. l. c. VI. 58.

In virgultis maritimis sabulosis („restinga“) circa Rio de Janeiro, ex. gr. ad Carahy, Praia grande, ad montem Dois irmãos etc. Frutex v. arbuscula, Junio fructifer (Wrmg.).

7. *A. venosum* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis mediocriter petiolatis elliptico- v. obovato-lanceolatis obtusis v. subobtusis basi acutis tenuiter coriaceis insigniter nervosis glabris nitidis, costis secundariis utroque latere circ. 28—35 sæpe cum minoribus alternantibus approximatis angulo $^2/_3$-recto insertis rectis costa submarginali junctis varie venis subparallelis et obliquis ramulosis utraque pagina prominentibus junctis, cymis breviter pedunculatis alternatim pauciramosis, ramis brevibus compactifloris, pedicellis calycem bene æquantibus, calycis laciniis triangulari-ovatis acutis tubo corollæ $2^1/_2$-plo brevioribus, corollæ parvulæ extus glabræ crassiusculæ lobis oblongo-ovatis obtusiusculis tubo fere duplo brevioribus, ovario superne sericeo pubescente.

Ramuli ultimi graciles, obtuse angulosi, superne pilis brevibus adpressis ferrugineis vestiti, cæterum mox glabrati. Petioli $1—1^1/_2$ cm. longi. Limbus foliorum 7—10 cm. longus, 20—28 mm. latus, utraque pagina prominenter costatus et venosus, nitidus, primum in costis præsertim subtus convexis adpresso-pubescens, demum glabratus, fuscescens. Cymarum pedunculi, rami et calyces pilis incano-fulvis adpressis pubescentes. Pedunculi longitudine petiolorum v. paullo longiores. Flores dense aggregati. Calyx 2 mm. tantum longus. Corolla 5 mm. longa, sicca nigricans, basi apiceque paullo angustata, intus infra faucem sericeo-pubescens. Folliculi ignoti.

Evidenter ad *A. polyneuron* Müll. Arg. in Mart. Flor. Bras. 6. p. 57 accedit, cymarum forma et magnitudine florum autem

A. sessilifloro Müll. Arg. (Sieb. Fl. Trinit. n. 53!) in insula Trinitatis crescenti simile est.

In silvis ad Lagoa Santa haud frequens; arbor lactescens, „Paroba" vel „Paroba mirim" appellata, cujus lignum magni pretii est (Wrmg.).

8. *A. argenteum* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis longiuscule petiolatis elliptico-lanceolatis subobtusis basi acutis tenuiter coriaceis supra olivaceo-viridibus subtus intense glaucis, costis secundariis utrinque circ. 18 angulo $^2/_3$-recto insertis rectiusculis, cymis argenteo-sericeis vix pedunculatis e basi breviter pluriramosis, ramis divaricatissime dichotome ramosis cymam intricatim floribundam formantibus, pedicellis calycem vix æquantibus, calyce basi anguloso toto argenteo-sericeo corolla 4-plo breviore, laciniis oblongo-ovatis subacutis, corolla tubulosa superne haud dilatata extus argenteo-sericea, lobis brevissimis ovatis rotundato-obtusis tubo circiter 5—6-plo brevioribus, ovario albido-sericeo.

Rami penultimi circ. $3^1/_2$ mm. crassi, teretes, obscure cinerascentes, hinc inde albido-lenticellati, ultimi tenuiores, breves, apice pilis brevibus adpressis argentei, cæterum adpresso-pubescentes et demum glabrati. Petioli circ. 2 cm. longi. Limbus foliorum circ. 7—9 cm. longus, 3—4 cm. latus, utraque pagina opacus aut supra nitidulus; costæ tenues, haud prominentes. Venæ vix perspicuæ. Cymæ subglobosæ, $3^1/_2$—5 cm. latæ, dichotome ramosissimæ, bifurcationes angulo apertissimo egredientes, fere horizontales, subopaco-argenteæ. Calyx $2^1/_3$ mm. longus. Corolla 6 mm. longa, superne, ubi leviter latior, diametro $1^1/_2$ mm. æquans. Folliculi ignoti. — Nulli nisi *A. nitido* Benth., Müll. Arg. in Mart. l. c. p. 59 affine, a quo differt foliis crassioribus, cymis magis floribundis et intense argenteo-sericeis, corolla subduplo majore superne haud dilatata et multo brevius lobata.

In silvis et virgultis apricis super saxa calcarea prope Lagoa Santa speciem hanc florentem sed foliis omnino privatam m. Octobri legi. Fronde vestitam vidi Febr.—Martio. Arbuscula lactescens trunco-eleganti, cortice glabro cinereo (Wrmg.).

9. *A. leucomelanum* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis longiuscule petiolatis oblongato-ellipticis acuminatis acutis v. obtusiusculis basi acutis coriaceis supra nitidis subtus brevissime adpresso-tomentellis, costis secundariis utroque latere circ. 25 angulo $^3/_4$—$^4/_5$-recto insidentibus cum minoribus obliquis et venis alternantibus vix prominulis, cymis longe pedunculatis umbellatim breviter pluri-ramosis, ramis confertim multifloris, calycibus tomento albo dein nigricante villosulo vestitis pedicellum ter et ultra æquantibus, laciniis calycis ovatis obtusis tubum corollæ semiæquantibus, corolla cylindrico-subfusiformi utrinque attenuata profunde longitrorsum undulato-angulosa extus tota glabra intus infra antheras media altitudine tubi insertas pubescente, lobis tubum dimidium æquantibus e basi auriculata late subtriangulari sensim subulato-acuminatis, ovario glabro. —

Proxime affine *A. melanocalyci* Müll. Arg. in Mart. l. c. 52 in prov. Minas Geraes crescenti, quocum magnitudine et forma fere omnium partium, imo foliis junioribus subchryseo-lutescentibus quadrat, sed indumento ex albo nigrescente laxo villosulo, non sublepidoto, floribus brevitate pedicellorum magis compactis, corollis paulo minoribus, sc. 7 mm. longis et tubo corollæ præter basin leviter angustatam cylindrico nec obconico distinguitur.

In silvis ad Lagoa Santa arbor, rara interdum prægrandis; „Paroba" appellatur; lignum ab tignariis optimum habetur et inprimis ad naviculas „canoas" denominatas fabricandas adhibetur. Floret Maio, Aprili, corollis lutescentibus (Wrmg.).

Condylocarpon Desf.

1. *C. Rauwolfiæ* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 64; (A. DC. Prodr. VIII. 324 sub Maycockia).

Frutex scandens, lactescens, foliis supra lucidis, subtus opacis. In silvis circa Lagoa Santa hinc inde reperitur; floret Sept.—Nov., corolla flava; fructiferum vidi Jan., Febr., Maio. — Etiam in virgultis ad Serra da Gambá inter Bom Fim et Brumado (Wrmg.).

var. γ. *tomentosa* Müll. Arg. l. c.

Ad Lagoa Santa cum priori (Wrmg.).

Vinca L.

1. *V. rosea* L.; A. DC. Prodr. VIII. 382; Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 69.

Ad Lagoa Santa solummodo in hortis sub nomine „Bons dias“ plantatam, nec spontaneam vidi. Per fere omnes anni menses floret (Wrmg.).

Tabernæmontana Plum.

1. *T. læta* Mart.; A. DC. Prodr. VIII. 364; Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 79.

Ad Lagoa Santa in silvis, virgultis, sepibusque frequens. „Leiteira“ (ob lactem abundantem), v. „Laranjeira do mato“ et „Café do mato“ (ob habitum et folios floresque) v. „Cinco chagas“ (ob arillum seminum sanguineum) appellatur. Frutex vel arbuscula, 5—15-pedalis, lactescens, regularissime dichotome ramosus, cortice glabro canescenti-fusco; foliorum læte viridium splendore et floribus candidis svaveolentibus innumeris insignis. Mensibus temporis frigidi Julio, Augusto folia delabuntur, et dein Aug.—Nov. folia novella floresque evolvuntur. Folliculi sæpius gemini, incurvi, pallide fuscescentes, verruculosi, arillo sanguineo. M. Jan.—Martio et Sept. maturos inveni (Wrmg.).

Ramificatio dichotoma in hac et ut ex iconibus videtur (ex. gr. Mart. Fl. Bras. tab. 26. fig. 1.) aliis in speciebus eo mirabilis est, quod in dichotomia, inter ramos geminos, nullum axis primarii vel gemmæ terminalis vestigium cernitur, et quod folium rami secundarii maternum squamiforme („cataphyllum“ sic ictum) esse videtur, dum folia gemmæ „cotyledonea“ lateralia frondosa sunt. Rami hornotini pluries dichotome ramosi (Wrmg.).

2. *T. accedens* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis brevissime petiolatis oblongo-obovatis subacutis versus basin haud biauriculatam cuneatis supra minute puberulis obscuris subtus griseo-velutino-pubescentibus, costis secundariis utrinque 12—15 infimis approximatis juxta marginem arcuatis haud junctis, cymis terminalibus e basi circ. 4-partitis corymbiformibus multifloris folia haud æquantibus, ramulis densius di-trichotomis, bracteis ovato-lanceolatis, pedicellis calycem sesqui v. bis æquantibus dense puberulis, calycis laciniis lanceolatis basi intus circ. 6-glandulosis tubum dimidium corollæ non omnino æquantibus patentibus, lobis corollæ anguste semi-obovatis glabris tubo corollæ paullo longioribus, tubo cylindrico-ovoideo extus papilloso-puberulo intus infra antheras glabro cæterum pubescente, ovario subgloboso obtuso glabro. —

Species habitu, forma et magnitudine fere omnium partium ad *T. solanifoliam* A. DC. (Prodr. VIII. p. 365 et Müll. Arg. l. c. p. 86) accedit, sed prima fronte recedit ramulis obtuse angulosis, mox glabratis, foliis basi non subcordato-biauriculatis, nec abrupte contractis, indumento obscure cinerascente nec sub lente aureo-flavescente, denique calyce tantum 3 mm. longo, corolla circiter duplo minore, forma ovarii. Fructus hucusque ignoti sunt.

In campis circa Lagoa Santa frutex rarissimus; floret Oct., corollis albis (Wrmg.).

3. *T. Warmingii* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis brevissime petiolatis subellipticis acutis v. obtusiusculis basi haud cuneato-angustatis in petiolo brevissimo abrupte contractis cum reliquis partibus glabris, costis secundariis utrinque 12—15 infimis approximatis prope marginem arcuatis haud junctis, cymis terminalibus e basi circ. 3-partitis ramis superne corymbiformibus quam folia subduplo brevioribus multifloris, bracteis lineari-lanceolatis superne patentibus, pedicellis calycem bis æquantibus, calycis laciniis lineari-lanceolatis acuminatis superne patulis cæterum erectis tubum dimidium æquantibus, tubo anguste cylindrico-ovoideo extus glabro intus circa et supra antheras pube-

scente inferne glabro limbi lobos oblique semiobovatos utraque facie glabros fere æquante, ovario globoso-subconico acuto glabro.

Cum præcedente prope *T. solanifoliam* (A. DC. Prodr. VIII. p. 365 et Müll. Arg. in Mart. l. c. p. 86) locanda est. Ramuli 3—4 mm. crassi, superne compressi et undique cum reliquis partibus, præter faciem internam tubi corollæ, glabri, virides, inferne cinerascentes. Petioli 2 mm. longi v. vix distincti, prima fronte deficientes. Limbus 9—12 cm. longus, $4^1/_2$—6 cm. latus, junior fuscescens, dein olivaceo-viridis, basi non cuneatim productus sed fere ut in *T. solanifolia* A. DC. contractus et obiter subcordatus. Costæ secundariæ infimæ utrinque 2—5 insigniter approximatæ ut in *T. solanifolia* et in *T. accedente*. Flores fere ut in *T. laeta* Mart., sed bracteæ et laciniæ calycinæ multo longiores. Calyx alabastrorum 5—6 mm. longus, florum apertorum dein 7 v. fere 8 mm. attingens. Lobi corollæ 12 mm. longi. Fructus ignoti. — Species distinctissima.

Circa Lagoa Santa in campis fertilioribus, arbusculis et fruticibus tectis, rarissima. Frutex 2—3-pedalis; corollæ albæ, fauce flava, paullo odoratæ (Wrmg.).

Forsteronia Mey.

1. *F. Lagoensis* Müll. Arg. (sp. n.),

foliis oppositis breviter petiolatis lanceolato-ellipticis utrinque acutis v. apice subobtusis, costa primaria deplanata, secundariis tenuibus utrinque circ. 12 angulo semirecto insertis rectiusculis cum venis tenellis haud emergentibus, panicula foliis subduplo breviore breviter pedunculata floribunda, ramis primariis paniculiformibus patentibus et patentirameis, ramulis et pedicellis cum bracteis lanceolatis exiguis brevissime puberulis, pedicellis calycem sesqui æquantibus, calycis laciniis ovatis obtusis margine minute ciliolatis basi intus circ. 6—7-glandulosis, corollis obovoideis pro $^2/_3$ longitudinis et ultra 5-partitis, lobis suberectis intus niveo-barbatis extus cum tubo glabris, antheris supra tubum exsertis, filamentis infra antheras utrinque in membranulam trian-

gularem dilatatis, ovario conico-ovoideo sericeo, folliculis torulosis 3—10-spermis, seminibus præter sulcum majorem longitrorsum 7-sulcatis superficie papilloso-scabris.

Ramuli cum foliis et facie exteriore corollæ glabri, penultimi teretes, ultimi compressi, fusci. Petioli 3—4 mm. longi, crassiusculi. Limbus foliorum 10—12 cm. longus, 4—$4^1/_2$ cm. latus v. demum paulo major, olivaceo-viridis, supra nitidulus, utraque pagina lævigatus. Paniculæ 7—8 cm. longæ; rami inferiores circ. 4 cm. longi, fere horizontaliter patentes, basi breviter tantum ananthi, paniculam pyramidalem inferne 2 cm. latam gerentes. Calyx $1^1/_3$ mm. longus. Corolla aperta 4 mm. longa, pallida; lobi lanceolato-ovati, obtusi; alabastra obtusa. Folliculi 25—35 cm. longi, ad semina 7 mm. lati, inter semina autem spatio circiter 2—5 cm. longo tantum $2^1/_2$—3 mm. lati. Semina 11 mm. longa, 3 mm. lata. — Species distinctissima juxta *F. floribundam* et *F. refractam* Müll. Arg. l. c. p. 96 et 97 locanda est.

Ad Lagoa Santa hinc inde in virgultis sepibusque invenitur. Frutex scandens, valde ramosus. Floret Sept.—Oct., corollis pallidis albidis. Mense Aprili folliculos maturos inveni (Wrmg.).

2. *F. multinervia* A. DC. in Prodr. VIII. 437; Müll. Argov. in Mart. Fl. Bras. VI. 104.

Folia occurrunt quorum costæ secundariæ angulo paulo ampliore insertæ sunt quam in Martii Flora Brasil. indicavi. E speciminibus melius evolutis insuper descriptioni ibi datæ addenda sunt: Bracteæ 7—8 mm. longæ, demum lineari-lanceolatæ. Calyx bene evolutus 7 mm. longus. Corollæ evolutæ lobi tubo fere triplo longiores sunt. Ovaria acuminata. Folliculi 15 cm. longi, 7—8 mm. lati, haud torulosi, superne angustati, imo apice obtusi. Semina 15 mm. longa, basi acuta, tereti-compressa, hinc longitrorsum obtuse bisulcata, inter sulcos carinata, illinc inæqualiter et obsoletius obtuse 5-sulcata, opaca, fumoso-subnigricantia; comæ pili $2^1/_2$ cm. longi, fulvescenti-albidi.

Ad Lagoa Santa in silvulis et virgultis, inprimis super rupes calcareas apricas inventa; lactescens; nunc frutex erectus

2—3-pedalis, nunc valde elongatus altissime scandens. Floret Oct.—Dec. Corolla viridis. Folliculi aperti Julio (Wrmg.).

Secondatia A. DC.

1. *S. densiflora* A. DC. Prodr. VIII. 445; Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 108. t. 32 (analysis).

In Serra do Cipo leg. Mathieu Libon m. Oct. florentem. — In silvis ad Lagoa Santa haud frequens; frutex scandens. Floret Oct., Nov.; flores valde odorati; corolla alba v. flavescens (Wrmg.).

2. *S. foliosa* A. DC. l. c. 446; Müll. Arg. l. c. 109.

Frutex altissime scandens. In silvis ad Lagoa Santa rarior; floret Oct.—Nov. (Wrmg.).

Anisolobus A. DC.

1. *A. hebecarpus*, *α. tomentosus* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 112.

Ovaria sunt glabra.

Ad Lagoa Santa in virgultis et silvis haud infrequens, frutex scandens. Floret Junio—Sept., corolla splendidissima purpurea, et sec. cel. Lund m. Febr., corolla alba (Wrmg.).

Dipladenia A. DC.

1. *D. polymorpha*, *α. tenuifolia* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 121; A. DC. Prodr. VIII. 482.

In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade, florentem et fructiferam legi Febr. (Wrmg.).

β. intermedia Müll. Arg. l. c.

In Serra da Piedade cum priori (W.). — In prov. S. Paulo legit Lund.

2. *D. spigeliæflora* Müll. Arg. l. c. 122.

In campis humidis prope oppidum Lapa (inter Serra da Piedade et Rio das velhas), Januario florens. Ad Lagoa Santa (Wrmg.).

β. longiloba Müll. Arg. l. c.

Ad Lagoa Santa inprimis in campis humidis, pratis etc. haud infrequens. Herba 1—1½-pedalis perennis, rhizomate crasso sublignoso. Corolla pulchre punicea. Floret Dec.—Febr. (Wrmg.).

3. *D. xanthostoma* Müll. Arg. *α. major* Müll. Arg. l. c. 123.

In campis herbidis graminosis circa Lagoa Santa. Herba erecta, 1—2-pedalis, perennis. Bracteæ bracteolæque obscure purpureæ; sepala purpurascentia. Corolla rosea, tubo intus aurantiaco, subodorata. Floret Nov.—Dec. (Wrmg.).

4. *D. gentianoides α. velutina* Müll. Arg. l. c. 124.

— *α* — *α* longiloba* Müll. Arg. l. c.

— *β. glabra* Müll. Arg. l. c.

— *β* — *β* longiloba* Müll. Arg. l. c.

In campis herbidis graminosis circa Lagoa Santa ut species præcedens et sequens frequens, et una cum his camporum decor maximus est. Herba erecta, simplex, 1—2½-pedalis, perennis, rhizomate crassiusculo sublignoso. Floret Oct.—Jan. Corolla rosea, fauce purpurea v. interdum fere atropurpurea, tubo medio et basin versus aurantiaco v. vitellino (Wrmg.).

5. *D. illustris* Müll. Arg. l. c. 125.

α. tomentosa Müll. Arg.

β. glabra Müll. Arg.

In campis circa Lagoa Santa haud rara. Herba erecta, simplex, pedalis et ultra, rhizomate valde incrassato fere tuberiformi lignoso. Floret Oct.—Nov. Laciniæ calycis obscure purpurascentes. Corolla ampla rosea v. rarius purpurea, laciniis ad basin purpureis, tubo intus luteo v. aurantiaco. „Rosa do campo“ interdum appellatur (Wrmg.).

6. *D. atroviolacea α. latifolia* Müll. Arg. l. c. 127.

Frutex subscandens. In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade, altit. 4—5000′, florentem legi Jan.—Febr. (Wrmg.).

7. *D. Martiana β. glabra* Müll. Arg. l. c. 127.

In monte Serra da Piedade tum in alpestribus saxosis

apricis quum ad margines silvarum circa radices montis; frutex volubilis. Corolla ampla, rosea. Florentem legi Jan.—Febr. (Wrmg.).

Laseguea A. DC.

1. *L. erecta α. Guilleminiana* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 135; A. DC. Prodr. VIII. 481.

Suffrutex lactescens, 1—4-pedalis, erectus, subsimplex; ad Lagoa Santa in campis fertilioribus herbidis haud rarus. Floret Dec.—Mart. Laciniæ calycis flavescentes, pallidæ; corolla flavescenti-alba, medio tubi intus rubescens (Wrmg.).

Macrosiphonia Müll. Arg.

1. *M. Velame* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 138.

Ad Lagoa Santa in campis frequens. „Velame branco" vel „Barbasco" (ɔ: Verbascum) appellatur. Herba v. suffrutex 1—2-pedalis, rhizomate valde incrassato irregulari lignoso. Floret Dec.—Apr., corolla alba, fauce lutea (Wrmg.).

2. *M. Martii* Müll. Arg. l. c.

Ad Lagoa Santa cum priori in campis frequens. „Barbasco" et „Velame" appellatur. 1—2-pedalis, rhizomate crasso. Florentem vidi Jan.—Martio et Maio. Corollæ tubus pallide viridis; pars tubi dilatata superior fuscescens; limbus albus, fauce flava (Wrmg.).

3. *M. longiflora* Müll. Arg. l. c. 140.

In campis circa Lagoa Santa cum prioribus, iisdemque nominibus appellata. Floret Sept.—Nov.; in campis nuper ustis caules florigeros e rhizomate tuberoso-lignoso protrudit; corollæ albæ fauce sulphurea (Wrmg.).

Amblyanthera Müll. Arg.

1. *A. funiformis γ. microphylla* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 144.

Circa Rio de Janeiro leg. Lund in virgultis arenosis; corolla lutea. — Ad Lagoa Santa (?); specimina fructifera solum adsunt (Wrmg.).

2. *A. lasiocarpa* Müll. Arg.; Echites lasiocarpa Alph. DC. Prodr. VIII. 463; et Amblyanthera hispida *β.* tomentosa Müll. Arg. l. c. 148, non *α.*

Specimina florigera nunc speciem distinctam demonstrant inter *A. versicolorem* et *A. hispidam* locandam. Habitus *A. versicoloris* et *A. hispidæ*, indumentum posterioris, bracteæ et calyces majores quam in *A. versicolore* et minores quam in *A. hispida.* Ab *A. palustri* dein recedit pedicellis defloratis erectis nec refractis. — Calyces toti evoluti 7 mm. longi. Bracteæ apicem calycis attingentes v. paullo superantes. Reliqua cum diagnosi *A. hispidæ* (Flor. bras. 6 p. 147) quadrant. — Species cæterum magnitudine formaque foliorum, præsertim copia indumenti et nonnihil consistentia foliorum ludit.

α. tomentosa; Amblyanthera hispida *β.* tomentosa Müll. Arg. l. c. a cl. Patr. da Silva Manso lecta (hb. DC.).

β. pubescens, foliis supra parce pubescentibus v. glabrescentibus, subtus densiuscule pubescentibus v. in parenchymate glabrescentibus, corolla extus hispido-pubescente.

In silvis, inprimis juxta margines, in fruticetis et sepibus circa Lagoa Santa frequens; volubilis, valde ramosa. Floret a medio Sept. in Decembrem. Corollæ tubus sordide purpureus, limbus utrinque dilute flavus (Wrmg.).

Mesechites Müll. Arg.

1. *M. sulphurea* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 151.

In virgultis sepibusque ad Lagoa Santa frequens; „Maquiné do mato" sec. annotationes Lundii appellatur. Folia pallide viridia, costa mediana et marginibus laminæ sæpius rubescentibus. Floret Oct.—Febr. Corollæ tubus basin versus pallide rubescens, cæterum cum limbo pallide viridis vel virescenti-sulphureus. Folliculi Junio maturi (Wrmg.).

Echites P. Browne pr. p.

1. *E. circinalis* Sw.; A. DC. Prodr. VIII. 466; Müll. Arg. in Mart. Flora Bras. VI. 154.

Ad Lagoa Santa in marginibus silvarum, sepibus et fruticetis frequens; etiam in campis fertilioribus virgultosis occurrit. Herba volubilis. Floret Dec.—Febr., et sec. Lund Oct.—Nov. Corolla sulphurea, tubo pallidiore, v. rarius alba (Wrmg.).

2. *E. violacea* Vell.; Müll. Arg. l. c. 158.

Foliorum ambitus valde ludit, occurrit enim nunc oblongato-ellipticus utrinque obtusus apice mucronulatus, nunc oblongato-ellipticus utrinque sensim sed breviter acutatus, nunc oblongato-ovatus basi obtusus apice subacuminatus. Indumentum quoque copiosius aut parcius. Folliculi 20 cm. longi, $4^1/_2$ mm. lati, tota longitudine cohærentes.

Ad Lagoa Santa hinc inde in silvis et fruticetis, in campis fertilioribus virgultosis occurrit. Herba volubilis corollis amplis roseis, purpureis vel (inprimis in parte inferiori) atro-purpureis insignis. Floret Dec.—Jan. — Etiam circa Rio de Janeiro (Wrmg.).

3. *E. macrocalyx* Müll. Arg. l. c. 160.

Ad Lagoa Santa in silvis et virgultis, inprimis prope rivulos, haud frequenter legi. Frutex interdum altissime scandens, ramosus; succo viscoso aquoso haud lactescenti. Folia obscure viridia. Calyx et corolla unicolores, dilute virides. Folliculi, ni fallor, lineari-oblongi, complanati, 28 cm. longi, $2^1/_2$ cm. lati; semina mihi desunt. Floret Oct.—Dec. (Wrmg.).

Prestonia R. Br.

1. *P. hirsuta* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 162.

Frutex scandens; in virgultis et sepibus ad Lagoa Santa haud rara. Floret Nov.—Dec. Corollæ luteæ (Wrmg.).

2. *P. lutescens* Müll. Arg. l. c. 164.

Ad Lagoa Santa in virgultis et sepibus, ad margines silvarum etc. frutex scandens, frequens. Floret Nov.—Jan. Corollæ flavæ (Wrmg.).

3. *P. Bahiensis* Müll. Arg. l. c.

Frutex scandens. Ad Lagoa Santa rara (Wrmg.).

4. *P. tomentosa* R. Br.; A. DC. Prodr. VIII. 429; Müll. Arg. l. c. 163.

Ut species priores ad Lagoa Santa in virgultis et sepibus scandens, at iis frequentior. Floret Dec.—Jan. Corolla flava, fauce albo-annulata (Wrmg.).

Hæmadictyon Lindl.

1. *H. Lagoense* Müll. Arg. (sp. n.),

ramulis tenuibus, foliis petiolatis elliptico-lanceolatis basi acutis apice acute acuminatis, costis tenuibus secundariis utroque latere 4—6 angulo semirecto insertis marginem versus longe arcuato-junctis, bostrycibus pedunculatis multifloris apice adpresso-puberulis, bracteis lineari-lanceolatis parvis, pedicellis subgeminis elongatis, calycis laciniis anguste lanceolatis flaccidis, squamis calycinis late ovatis rotundato-obtusis integris v. demum fisso-dentatis, tubo corollæ extus glabræ ad duas partes altitudinis staminigero intus sub antheris pubescente, lobis tubum semiæquantibus, antheris glabris faucem annulari-callosam leviter v. dein distincte superantibus, appendicibus tubi apicem antherarum attingentibus linearibus integris, nectarii glandulis ovoideis ovaria glabra æquantibus.

Tota planta præter summitatem bostrycis et faciem internam tubi corollæ juxta stamina glabra. Petioli sæpius $1^1/_2$ cm. longi. Limbus foliorum 6—10 cm. longus, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm. latus, tenuis et pallidus, dein tamen firmior et magis subolivaceo-fuscescens. Pedunculus s. pars inferior bostrycis anantha circiter 3 cm. æquans. Bracteæ tenellæ, 2 mm. longæ. Pedicelli circ. 15—18 mm. longi, mox refracto-patuli. Calyx 4—5 mm. longus. Corollæ tubus 12—16 mm. longus, undique subæqualiter cylindricus, inferne virescens, corolla cæterum sulphurea v. sulphureo-viridis, callo annulari luteo. Folliculi 27—32 cm. longi, leviter saltem apice cohærentes, tenues, vix 2 mm. lati et leviuscule torulosi. Semina 7 cm. longa, coma nivea triplo breviora. — Ab *H. acutifolio* affini differt foliis, bracteis et ap-

pendicibus corollæ, et a specie sequente forma foliorum, magnitudine florum et antheris non vel modice tantum exsertis.

Ad Lagoa Santa in marginibus silvarum, in virgultis sepibusque valde frequens, volubilis. Floret Nov.—Febr. (Wrmg.).

2. *H. Warmingii* Müll. Arg. (sp. n.),

ramulis tenuibus, foliis petiolatis ovatis basi brevissime acutatis apice cuspidato-acuminatis, costis tenuibus secundariis utroque latere sæpius 4, bostrycibus longe pedunculatis, bracteis sublinearibus parvis, pedicellis subgeminis, calycis laciniis lineari-lanceolatis flaccidis tubo corollæ 5-plo et ultra brevioribus, squamis calycinis ovatis rotundato-obtusis integris, tubo corollæ lobis duplo longiore ad quatuor partes altitudinis v. paulo altius staminigero, antheris glabris faucem annulari-callosam dimidia longitudine superantibus, appendicibus tubi linearibus integris antherarum apicem haud attingentibus, nectarii glandulis ovoideis ovaria glabra æquantibus.

Proxima præcedenti, quacum habitu, consistentia et colore partium et indumento nonnisi in parte superiore inflorescentiarum perspicuo convenit, sed foliorum forma, floribus gracilioribus, antherisque in tubo corollæ insigniter alte insertis differt.

Ad Lagoa Santa ut prior in virgultis, sepibus etc. volubilis, at rarior. Floret Jan.—Febr. Corollæ limbus fuscescens, callo annulari luteo (Wrmg.).

Rhodocalyx Müll. Arg.

1. *R. rotundifolius* Müll. Arg. in Mart. Fl. Bras. VI. 173 tab. 51.

In campis circa Lagoa Santa, inprimis in collibus glareosis sterilioribus herba frequentissima. Herba erecta simplex perennis, rhizomate incrassato irregulari lignoso. Floret Oct.—Dec. Bracteæ pallide atro-purpureæ v. atro-violaceæ. Corolla atro-purpurea v. atro-violacea, callo annulari faucis aurantiaco (Wrmg.).

I Anledning af det af Dr. A. B. Meyer opdagede særegne Forhold af Giftkjertlen hos visse Arter af Slægten *Callophis*.

Af *J. Reinhardt.*

(Meddeelt den 2den Juni 1869.)

Den i saa mange Henseender afvigende Giftkjertel, som min Fader for en tredive Aar siden opdagede hos *Causus rhombeatus* (Licht.)*), har hidtil staaet som den eneste Undtagelse fra den i alt væsentligt eensformige Udvikling, hvormed Giftorganet forresten optræder hos alle de övrige Giftslanger. I den allernyeste Tid har imidlertid Dr. A. B. Meyer i Berlin fundet et endnu mere afvigende og endnu mærkeligere Forhold af Giftkjertlen hos et Par Arter af den ostindiske Slægt *Callophis* og meddeelt sine Iagttagelser derom först ved de tydske Naturforskeres Möde i Dresden i September 1868, senere og udförligere i en interessant, af to Tavler ledsaget Afhandling i Berliner-Akademiets „Monatsbericht" for Marts 1869. Han har

*) See: Förhandlingar vid det af Skandinaviska Naturforskare och Läkare hållna möte i Götheborg År 1839. Götheborg 1840, S. 141; fremdeles Oversigt over det Kgl. D. Vid. Selsk. Forh. og dets Medl. Arbeider fra 31te Mai 1836 til 31te Decbr. 1839, S. LXXV. Giftkjertlen er, som det vil erindres, meget lang, næsten baandformig hos denne Slange; den udgjör en Sjettedeel eller vel endog en Femtedeel af Dyrets hele Længde og strækker sig paa Grund af denne dens Störrelse bagtil langt ud over Hovedet hen paa Kroppens forreste Deel, hvor den ligger mellem Huden og Ribbenenes Muskler i en séregen, af en tynd serös Hinde dannet Hule eller Sæk.

nemlig fundet, at hos *Callophis intestinalis* (Laur.) og *C. bivirgatus* (Schl.) have Giftkjertlerne iövrigt samme Form og Bygning som hos *Causus rhombeatus*, men de ere endnu betydeligt længere, naae en Fjerdedeel eller i enkelte Tilfælde endog henimod Halvdelen af Slangens hele Længde, og, hvad der er i höi Grad overraskende, de ligge nedenunder Ribbenene og disses Muskulatur inde i selve Bughulen, hvor de strække sig heelt hen til Hjertet, der som en Fölge af den store Plads, disse Kjertler indtage, er skudt usædvanligt langt tilbage i Bughulen.

Paa Grund af den Overeensstemmelse, der finder Sted mellem de forskjellige Arter af *Callophis*-Slægten, var Dr. Meyer i Begyndelsen tilböielig til at antage, at ogsaa de övrige Arter, som han ikke havde kunnet undersöge, vilde vise sig at besidde en lignende Giftkjertel, som den han havde fundet hos *C. intestinalis* og *C. bivirgatus*. Men i sidste Öieblik, förend hans Afhandling skulde udgives, fik han endnu en tredie Art, *Callophis maculiceps* Gthr., til Undersögelse, og i en kort til Afhandlingen föiet Efterskrift oplyser han, at Giftkjertlen hos denne ikke har den afvigende Form og Beliggenhed, som udmærker den hos de tvende först undersögte Arter.

Den mærkværdige af Meyer opdagede Giftkjertel er altsaa under alle Omstændigheder ikke en hele *Callophis*-Slægten tilkommende Særegenhed; det bliver under disse Omstændigheder saameget nödvendigere at undersöge hver enkelt Art med Hensyn til dette Forhold, og da vort zoologiske Museum besidder adskillige af disse i de allerfleste Samlinger sjeldne Slanger, har jeg benyttet denne Leilighed til at eftersee Giftkjertlen hos dem alle.

Den *C. intestinalis*, som Dr. Meyer har havt til sin Raadighed, er den typiske af Laurenti og Schneider beskrevne javanske Form af denne Art; foruden denne besidder vort Museum fremdeles tre andre Former, af hvilke ialfald de to fjerne sig saameget fra Grundformen, at man næsten kunde fristes til at opstille dem som egne Arter. Den förste af disse tre Former er en paa Pulo Pinang forekommende Varietet, som kun adskiller

sig fra den typiske Form ved sit eensfarvede, (i Spiritus) brungule Hoved. Den anden er den ligeledes paa Pulo Pinang forekommende *C. intestinalis var. malayana*, der af J. E. Gray er opstillet som en egen Art under Navn af *Maticora lineata*; den tredie endelig er en hidtil, saavidt jeg skjönner, ubeskreven Form, der skal være fra Assam, og som forresten ganske ligner den ovennævnte malayiske Varietet, men hos hvilken Ryggens brede lyse Midtstribe er prydet med en Række mörke, runde Pletter, der ere stillede i 4 til 5 Skjæls Afstand fra hinanden og til Siderne netop naae hen til de sorte Linier, der indfatte den lyse Midtstribe*). Hos disse tre Former, hvad enten de nu tilhobe ere Varieteter af een og samme Art, eller et Par af dem med Tiden kunne vise sig at være egne Arter, er Giftkjertlen bygget paa selvsamme Maade som hos *C. intestinalis* og *C. bivirgatus*; derimod har jeg hos *C. macclellandii* m. og *C. gracilis* (Gray) fundet Kjertlen beskaffen ganske som hos Giftslangerne i Almindelighed. Sagen stiller sig altsaa for Öieblikket saaledes, at af *Callophis*-Slægtens 8, almindeligt anerkjendte Arter ere 5 undersögte, og af disse have kun *C. bivirgatus* og *C. intestinalis* tilligemed dens Varieteter frembudt den mærkværdige afvigende Udvikling af Giftorganet. De tre Arter, som bidtil ikke ere blevne undersögte med Hensyn til dette Forhold, *C. nigricans*, *C. trimaculatus* og *C. annularis*, afvige ikke lidt i deres Farvetegning fra de tvende nysnævnte, og det forekommer mig rimeligt, at de med Tiden ville vise sig heller ikke at besidde disses særegne Giftkjertel.

---

*) Denne *Varietas assamensis*, som Museet skylder Hr. W. Westermann, fjerner sig unægtelig meget fra den typiske Form ved sin Tegning; men den kan paa den anden Side neppe som Art skilles fra den malayiske Varietet. Saalænge man ikke indrömmer denne sidste Ret til at gjælde for en egen Art, kan den ovenfor beskrevne assamske Slange heller ikke betragtes som en saadan, og, naar alt kommer til alt, afviger den heller ikke mere fra den typiske Form end den paa Philippinerne forekommende Varietet.

At *C. maculiceps* og *C. macclellandii* mangle den eiendommelige Giftkjertel, er maaskee forsaavidt mindre paafaldende, som disse Slanger, ialfald hvad Farvetegningen angaaer, staae *C. bivirgatus* og *intestinalis* fjernere; men i höi Grad overraskende er det, at *C. intestinalis* og *C. gracilis*, som baade i Habitus og Tegning slutte sig saa nær, som det vel er muligt, til hinanden, afvige indbyrdes med Hensyn til Giftkjertlens Forhold. *Callophis*-Slægten frembyder saaledes et nyt Exempel paa, at der kan være endog meget store Forskjelligheder tilstede i vigtige indre Organers anatomiske Forhold, uden at de i mindste Maade röbe sig udvendigt eller medföre selv den ubetydeligste Modification i den ydre Bygning; og ved Siden af den store ydre Lighed, der i alle Henseender viser sig mellem f. Ex. *C. intestinalis* og *C. gracilis*, og som synes at maatte medföre en ikke ringere Overeensstemmelse i Levemaade, i Bevægelser og i Födemidlets Art, er det ialfald for Tiden neppe muligt at paavise nogen Grund til den store Forskjel i deres Giftkjertler.

En hidtil ubeskreven Bændelorm hos Fugle (*Ophryocotyle Proteus*).

Af prakt. Læge *Friis* i Tönder.

(Meddeelt den 10de Decbr. 1869.)

I afvigte Vinter meddeelte Dr. Krabbe mig, at han i September 1868 hos en *Tringa alpina* fra Kjöbenhavns Omegn havde fundet nogle mærkelige Bændelorme, som ikke lode sig henföre til nogen hidtil bekjendt Art og rimeligviis maatte danne en egen Slægt. De paagjældende Exemplarer vare imidlertid mangelfulde og havde blandt Andet ingen modne Led, saa at de ikke egnede sig til en nöiere Beskrivelse. Da denne Bændelorm ikke tidligere har været kjendt, var det mig en stor Tilfredsstillelse, da jeg i April d. A. i den nævnte Fugleart fandt et enkelt ret godt Exemplar; i Mai traf jeg den atter, og det syv i een Fugl. Jeg har senere undersögt flere, i Alt 23, Ryler, og fundet Ormen sex Gange, altsaa omtrent hos hver fjerde, og det har saaledes viist sig, at den ingenlunde er sjelden, idetmindste ikke i Omegnen af Tönder. Antallet hos de forskjellige Individer var meget forskjelligt, fra een til over hundrede. Opholdsstedet var altid i den överste Deel af Tarmkanalen, aldrig nedenfor *Diverticulum ilei*.

Jeg har ligeledes fundet den i en *Charadrius hiaticula*, af hvilken Fugl jeg har havt Leilighed til at undersöge to Individer, i et Antal af over hundrede.

Ved endelig at eftersee to ældre Præparater af en usædvanlig Bændelorm, som jeg for et Par Aar siden fandt i en *Larus canus*, viser det sig, at det er den samme.

Ormen er temmelig lille, sædvanlig henved 6^{mm} lang; undtagelsesviis har jeg fundet den af $20-25^{mm}$ Længde. Hvor den er bredest maaler den omtrent $0,6^{mm}$. Hvad der fornemmelig falder i Öinene, selv ved en svagere Forstörrelse, er Hovedets usædvanlige Udseende. Istedetfor Snabelen findes nemlig et Organ, der i sammentrukken Tilstand seer ud som fem sammenstödende Smaaforhöininger, der ere stillede i en Rad fra Side til anden og kun iagttages tydeligt, naar man seer Hovedet fra Enden (Fig. 2). Udkrænges nu dette Organ, skyder det sig ud over Hovedets Sider, indtager omtrent dettes forreste Halvpart, og danner med sin bagre (ydre), frie Rand en smuk Bölgelinie (Fig. 4). Langs Randen sidder en Række overmaade smaa Kroge af omtrent $0,004^{mm}$ Længde, hvis samlede Antal belöber sig til over tusinde. Da de have Tilböielighed til at holde sig kantstillede, kan man ofte have Vanskelighed ved at faae deres rigtige Form at see (Fig. 9). Mod Hovedets bageste Deel sees 4 runde Sugeskaale, gjennem hvis överste Deel der gaaer et buet Bælte med Konvexiteten fortil, bestaaende af en tredobbelt, alternerende Række af Kroge eller Torne, i hver Sugeskaal omtrent 60—70, af $0,008^{mm}$ Længde (Fig. 5 og 6).

Paa Grund af den omtalte Ind- og Udkrængning kan Hovedet have et meget vexlende Udseende, og naar man ikke havde de gradvise Overgange, kunde man undertiden fristes til at tro, at man havde forskjellige Arter for sig.

Leddene begynde undertiden næsten umiddelbart bag Hovedet, undertiden er der en længere Hals. De ere i det Hele klokkeformede *), kun de 4—5 bageste mere rundagtige og i Reglen fyldte med modne Æg. Kjönsaabningerne ere uregelmæssigt afvexlende. Paa en enkelt Orm har jeg fundet Kjönslemmet hist og her fremkrænget; det var $0,07^{mm}$ langt, lidt tykkere mod Enden og syntes besat med meget fine Torne. Sædlederen förer ind til eller gaaer over i et Rör, der danner mange uregelmæssige

---

*) *Articuli campanulati* Rudolphi.

Bugter og Slyngninger. Lidt længere bagfra kommer et andet Rör fra en aflang Blære og munder ud i Kjönsaabningen (Fig. 12). Disse i Leddets Indre liggende Organer er det dog aldrig lykkedes mig at fremstille med nogen stor Tydelighed.

Æggene ere rundagtige med dobbelte Konturer; Fosterkrogene temmelig lange og meget tynde, Sidekrogene $0{,}012^{mm}$ lange, de to midterste $0{,}019^{mm}$; disse sidste vise sig sædvanlig som en lige Streg med et kort Tværstykke (Figg. 7 og 8).

I Fuglenes Tarmslim har jeg fundet enkelte Exemplarer (Fig. 10), som endnu ikke havde dannet Led og altsaa tyde paa en nylig stedfunden Indvandring.

De tvende to Aar gamle Præparater fra *Larus canus* lade vel en Deel tilbage at önske, men ved at tage det ene op og lægge det i en Oplösning af kaustisk Kali, er det lykkedes mig at fremstille begge de karakteristiske Krogformer paa Hovedet, Fosterkrogene og Kjönsorganets Slyngninger, ligesom ogsaa Femdelingen paa Hovedet tydeligt sees. Der er derfor aldeles ingen Tvivl om Identiteten.

I flere Henseender, navnlig ved de talrige smaa Kroges Form og Sugeskaalenes Bevæbning med Torne, minder denne Bændelorm om den Gruppe, som dannes af *Tænia cesticillus* Molin og de med den beslægtede Arter, af hvilke ogsaa een, nemlig *Tænia circumcincta* Krabbe, forekommer hos en Vadefugl (*Ardea garzetta*); men det Redskab, der her findes paa Snabelens Plads, er dog saa eiendommeligt, at jeg troer, at man maa være berettiget til at opstille den som en egen Slægt. Jeg vilde foreslaae at kalde den *Ophryocotyle Proteus* (af ὀφρύς, Öienbryn, og κότυλη, Skaal).

Ophryocotyle Proteus.

Longitudo $6-25^{mm}$.

Uncinulorum circiter 1000 longit. $0{,}004^{mm}$.

Aperturae genitales irregulariter alternantes.

Longitudo penis $0{,}07^{mm}$.

Hamulorum embryonalium longit. 0,012^{mm} (lateral.), 0,019^{mm} (medior.).

Habitaculum: *Tringa alpina* in Selandia (Krabbe), in Slesvico (Friis), nec non *Charadrius hiaticula* et *Larus canus*, uterque in Slesvico (Friis).

Forklaring til Afbildningerne (Tab. I).

Fig. 1. Hele Bændelormen.
— 2. Hovedet med det sammentrukne Hefteredskab, seet ovenfra.
— 3. Hovedet med det sammentrukne Hefteredskab, lidt mere fra Siden.
— 4. Hovedet med det udkrængede Hefteredskab, seet fra Siden.
— 5. En Sugeskaal med Torne.
— 6. To enkelte Torne, sete fra Siden.
— 7. Et Æg med Fosterkroge.
— 8. To enkelte Fosterkroge.
— 9. To Kroge fra Randen af det ovennævnte Hefteredskab.
— 10. Et ganske ungt Exemplar af Bændelormen.
— 11. Et Hoved, seet fra Siden, halv sammentrukket. Striberne ere rimeligviis et Muskelapparat i Ind- og Udkrængningens Tjeneste.
— 12. Sædleder og de övrige Kjönsorganer.

(Forstörrelsen er angivet ved de enkelte Figurer).

Sur les glandes venimeuses des serpents du genre *Callophis*

par

Mr. *J. Reinhardt*,
professeur de zoologie.

A l'observation faite, il y a trente ans, par M. le professeur Reinhardt aîné, sur la position et la nature anormales de la glande venimeuse du *Causus rhombeatus*, M. le docteur Meyer de Berlin en a nouvellement ajouté une semblable sur la glande venimeuse des deux Elapides de l'Inde, *Callophis intestinalis* (Laur.) et *C. birvirgatus* (Schl.), et il a montré que ces reptiles offrent des caractères bien plus anormaux, sous ce rapport. La glande venimeuse est très-longue, presque rubanée chez le serpent africain, nommé ci-dessus; elle est égale à la sixième ou même à la cinquième de toute la longueur de l'animal, et s'étend beaucoup par derrière au-dessus de la tête sur la partie antérieure du dos, où elle est située entre la peau et les muscles des côtes dans une cavité ou sac particulier, formé d'une membrane mince et séreuse. Les glandes venimeuses ont la même forme et la même structure chez les deux espèces de *Callophis*; mais elles sont considérablement plus longues, atteignent la quatrième, et, dans quelques cas, jusqu'à la moitié de toute la longueur du serpent et se trouvent sous les côtes dans la cavité abdominale elle-même, où elles s'étendent jusqu'au coeur qui, par suite de la grande place qu'occupent ces glandes, est repoussé très-loin dans la cavité abdominale. Quoiqu'il fût à présumer que les glandes chez les autres espèces du genre *Callophis* présenteraient aussi les mêmes caractères, M. le docteur Meyer a, de plus, démontré que le *C. maculiceps* Gthr. forme une exception à cet égard, ses glandes ayant les mêmes caractères que chez les autres Apistophides et chez tous les serpents venimeux en général.

Animé du désir de poursuivre cette observation intéressante chez le plus grand nombre possible des espèces de *Callophis*, l'auteur a soigneusement examiné les espèces de ce genre, conservées dans le musée de l'Université de Copenhague. Il a pu ainsi confirmer la découverte remarquable de M. le docteur Meyer pour la forme typique javanaise du *C. intestinalis*, et pour trois autres variétés de cette espèce, savoir, a) une variété de Poulo-Pinang, ayant la tête d'une seule couleur, le jaune-brun; b) la variété malaise (*Maticora lineata* Gr.) vivant dans les mêmes lieux; c) une forme, indiquée comme originaire d'Assam, et qui s'écarte de la variété malaise en ce que la large raie moyenne du dos, de couleur claire, est ornée d'une suite de taches d'une teinte foncée et rondes, placées à une distance de quatre à cinq écailles l'une de l'autre, et s'étendant vers les côtés jusqu'aux lignes noires qui bordent la raie moyenne. D'autre part, l'auteur a démontré que les *C. macclellandii* et *C. gracilis* viennent se ranger à cet égard tout à côté du *C. maculiceps*, c'est-à-dire, que leurs glandes ont tout-à-fait la même nature que celles des serpents venimeux en général. Quant au *C. maculiceps* et au *C. maclellandii*, la chose est moins singulière en ce que ces serpents s'écartent assez considérablement du *C. bivirgatus* et du *C. intestinalis* quant à la coloration; mais ce qui est fort surprenant, c'est que les *C. intestinalis* et *C. gracilis* qui se rapprochent de si près l'un de l'autre, et pour l'habitus et pour la coloration, et chez lesquels on doit présumer une conformité non moins grande de genre de vie, de mouvements et d'aliments, s'écartent entre eux aussi considérablement quant aux caractères de la glande venimeuse.

L'Ophryocotyle proteus,

nouveau Cestoïde chez les oiseaux,

décrit par

Mr. *Friis*, médecin à Tœnder.

Ce Cestoïde a été trouvé dans la partie supérieure du canal intestinal du *Tringa alpina*, du *Charadrius hiaticula* et du *Larus canus*, en un nombre d'exemplaires s'étendant de un jusqu'à plus de cent, dans le même oiseau.

Le ver est ordinairement long de 6^{mm} environ, exceptionnellement de 20^{mm} à 25^{mm}. Sa plus grande largeur est de $0{,}6^{mm}$ environ. Il se distingue surtout par l'aspect extraordinaire de la tête. Au lieu de trompe, il est muni d'un organe qui, contracté, a l'apparence de cinq petites élévations contiguës, disposées en une ligne transversale, et qui ne s'observent nettement que quand on regarde la tête par sa partie antérieure (Fig. 2). Quand cet organe sort, il s'étend par-dessus les côtés de la tête, dont il occupe à peu près la moitié antérieure, et forme par son libre bord postérieur (extérieur) une belle ligne ondoyante (Fig. 4). Le long du bord, il y a une rangée de crochets extrêmement petits, longs d'environ $0{,}004^{mm}$, dont le nombre total monte à plus de mille (Fig. 9). A la partie postérieure de la tête se voient quatre ventouses rondes dont la partie supérieure est traversée par une bande arquée, ayant sa convexité en avant, composée d'une triple rangée de crochets ou d'épines alternant entre eux — de 60 à 70 dans chaque ventouse — et d'une longeur de $0{,}008^{mm}$ (Figg. 5 et 6).

Parfois les articles prennent leur commencement immédiatement derrière la tête; quelquefois il y a un cou assez long. Ils sont en général campanulés, seulement les quatre ou cinq les plus en arrière plus arrondis, et d'ordinaire pleins d'oeufs mûrs. Les ouvertures sexuelles sont irrégulièrement alternantes. Sur un

seul individu, j'ai trouvé le membre génital çà et là sorti; il était long de $0,07^{mm}$, un peu plus épais vers l'extrémité et semblait garni de très-fines épines. Le conduit séminifère mène ou se continue dans un tube qui forme un grand nombre de sinuosités et d'entrelacements irréguliers. D'un peu plus loin en arrière, un autre tube vient d'une vessie oblongue, lequel débouche dans l'ouverture sexuelle (Fig. 12). Les oeufs sont arrondis, à doubles contours; les crochets latéraux du foetus sont longs de $0,012^{mm}$, et ses deux crochets moyens de $0,019^{mm}$ (Figg. 7 et 8).

Explication des dessins (Planche I).

Fig. 1. Tout le Cestoïde.
— 2. La tête avec l'appareil d'adhérence contracté, vue d'en haut.
— 3. La tête avec l'appareil d'adhérence contracté, vue un peu plus de côté.
— 4. La tête avec l'appareil d'adhérence sorti, vue de côté.
— 5. Ventouse avec des épines.
— 6. Deux épines séparées, vues de côté.
— 7. Oeuf à crochets de foetus.
— 8. Deux crochets de foetus séparés.
— 9. Deux crochets du bord de l'appareil d'adhérence.
— 10. Un tout jeune exemplaire du Cestoïde.
— 11. Tête, vue de côté, à moitié contractée. Les raies sont vraisemblablement un appareil musculaire, servant à faire rentrer et sortir l'organe d'adhérence.
— 12. Conduit séminifère et autres organes génitaux.

Sur le Chêne à feuilles de Houx (*Quercus agrifolia* Nee) de la Californie

par

Mr. *A.-S. Ørsted*,
professeur de botanique.

Dans un traité sur les rapports morphologiques et systématiques des Cupulifères, et surtout de ceux du genre *Quercus*, j'ai tâché de montrer que les styles et les stigmates, dont n'avaient tenu aucun compte les botanistes qui se sont occupés jusqu'ici de l'étude de cette famille, sont précisément les organes qui présentent les caractères essentiels des genres et des sous-genres, et que ce sont les seuls pouvant conduire à une classification naturelle des espèces, puisque ces parties des carpelles présentent certains caractères auxquels se rattachent toujours une quantité de particularités dans tous les autres organes de la plante.

Une connaissance plus approfondie du Chêne à feuilles de houx a contribué à montrer combien était fondée l'importance que j'ai attribuée aux styles, en faisant une classification systématique des Chênes. C'est par les feuilles et par l'habitus que cette espèce est conforme à celles du groupe des *Ilex*, et de Candolle l'y rattache aussi (Prodrom. 16, p. 37). Dans mon traité, ci-dessus nommé, j'ai démontré que la section *Ilex* appartient au sous-genre *Lepidobalanus*, qui se distingue par des styles courts et larges. Chez le *Quercus agrifolia*, on trouvera cependant que les styles, le périgone, les écailles de cupule et la position des ovules présentent les caractères qui ont été déterminés comme étant ceux des espèces typiques du sous-genre *Erythrobalanus*, ce dont on pourra s'assurer en jetant un coup d'oeil sur les figures *a—f* p. 61, tandis que, pour la forme du fruit et pour les feuilles, il est semblable au *Lepidobalanus*. Nous avons donc ici une espèce du groupe des *Erythrobalanus*, sous l'apparence d'un *Lepidobalanus*. Le *Quercus chrysolepis*, au contraire, est, d'après tous les caractères essentiels de la fleur, un véritable *Lepidobalanus* (p. 61, Fig. *g*, *h*). Comme le *Quercus agrifolia* se sépare de toutes les autres espèces du sous-genre *Erythrobalanus* par son péricarpe long, étroit et pointu, et par son habitus, on peut admettre que, ce qu'il y a de plus exact,

c'est d'en faire une section à part, qu'on pourrait peut-être convenablement désigner sous le titre de *Stenocarpæa* (Cfr. p. 62 du texte danois).

Le Chêne à feuilles de houx, considéré comme formant une section particulière, offre principalement de l'intérêt en ce que cette section est propre à la Californie. Car par là on voit, plus nettement qu'auparavant, que les caractères les plus essentiels à la flore californienne en général, se produisent, à un dégré frappant, dans la famille des Cupulifères. Ce qu'il y a de plus singulier dans cette flore, c'est que, quoique appartenant au continent, elle a tout-à-fait le caractère d'une flore insulaire, les Alpes maritimes de la Californie (Sierra Nevada) formant une séparation aussi prononcée que le ferait une mer intermédiaire. C'est pourquoi les diverses familles sont entièrement représentées par des espèces, propres à la Californie, en partie même par des genres, des sous-genres, ou des sections particulières. En outre, la végétation a, dans ces contrées, un tout autre caractère que dans les Etats de l'Est, puisque les arbres, surtout les Juglandées et les Magnoliers, qui dominent dans les forêts, et cela, en plus grand nombre, — soit espèces, soit individus, — qu'en aucune autre contrée de la terre, manquent absolument dans la Californie, comme au reste il n'y manque pas moins de vingt-trois des familles, qui se trouvent dans les Etats de l'Est. Enfin, on doit faire observer comme essentiel à la flore californienne, qu'il s'y trouve des éléments asiatiques entremêlés dans une proportion considérable.

En conformité avec ce que nous venons de dire, on voit, quant aux Cupulifères: 1) que la Californie n'a pas une seule espèce en commun avec les Etats de l'Est, 2) que la division du sous-genre ***Erythrobalanus*** (***Eucrythrobalanus***), qui dans ces Etats est très-dominante quant au nombre des espèces et des individus, n'est représentée que par une seule espèce dans la Californie, où, au contraire, se rencontre une section particulière (*Stenocarpæa*), et 3) qu'ici l'on trouve des espèces de deux genres (***Castanopsis*** et ***Pasania***) qui d'ailleurs manquent en Amérique, et appartiennent seulement à l'Asie. Tandis que la Californie se sépare essentiellement des Etats de l'Est, elle a, comme on pouvait s'y attendre, plus de rapport avec les pays contigus, situés de même à l'ouest de la chaîne des Andes, savoir, l'Orégon vers le Nord, et le Nouveau-Mexique vers le Sud.

Note sur une plante à fleurs dimorphes et une autre à fleurs dichogames

par

Mr. *A.-S. Ørsted,*
professeur de botanique.

Dans le texte danois se trouve d'abord un court résumé de nos connaissances actuelles sur ces deux classes de fleurs: puis on décrit une plante à fleurs clandestines et une autre à fleurs dichogames, chez lesquelles plantes ces caractères de la fleur semblent s'être jusqu'ici dérobés à l'attention des botanistes. Ainsi, des fleurs clandestines ont été observées chez le *Leptostachya parviflora*, petite et très- grêle Acanthacée annuelle, qui est cultivée dans les serres chaudes des jardins botaniques. Cette espèce, aussi longtemps que je l'ai observée — pendant les deux dernières années — n'a porté chez nous que des fleurs clandestines; néanmoins, elle a produit abondamment du fruit à graines mûres. Les fleurs sont disposées en épis, généralement rassemblés en forme d'ombrelle. La maturation ayant lieu très-vite après la fécondation, le plus souvent, sur le même épi, des fruits ouverts se voient à la base, et, plus haut, des fleurs à tous dégrés de développement (voy. fig. *1*, p. 72). Les fleurs sont placées au coin d'une bractée linéaire-lancéolée, un peu connée avec deux bractéoles de la même forme et de la même grandeur (*4*, *bb*). Lorsqu'elles sont développées au point que la fécondation se fait, elles n'ont guère plus d'une demi-ligne de longueur, et, en conséquence, le tiers seulement de celles des fleurs normales. A ce dégré de développement, elles ont entièrement le caractère d'un tout jeune bouton. Le calice est complétement fermé (*2*, *c*) ainsi que la corolle (*3*); mais en coupant longitudinalement la corolle, on s'assurera que la fécondation a déjà eu lieu, ou qu'elle est sur le point de s'accomplir (*4*). Il n'y a ici que deux étamines, et elles ont un grand connectif bipartit, de sorte que les loges de l'anthère — dont l'une, plus

grande et horizontale, et l'autre, plus petite et verticale — sont complétement séparées l'une de l'autre. Il y a rarement plus de dix grains de pollen dans chaque loge. Le pistil repose sur un disque entier ou bilobé; la partie supérieure du style est déclinée, de sorte que le stigmate touche immédiatement aux loges de l'anthère. Ce n'est qu'après la fécondation que s'ouvre le calice, et que paraît la partie supérieure de la corolle déjà marcescente (**5**). En enlevant le calice (**6**), on s'assure que le fruit a déjà commencé à se former et à élever la corolle, et bientôt celle-ci se voit au sommet du fruit, en forme de petite coiffe (**7**).

Je me propose maintenant d'observer jusqu'à quel point cette plante, par multiplication continue au moyen de graines de fleurs clandestines, continuera de former exclusivement ces petites fleurs fermées, et si, pendant une assez longue suite de générations, elle montrera une fécondité soutenue.

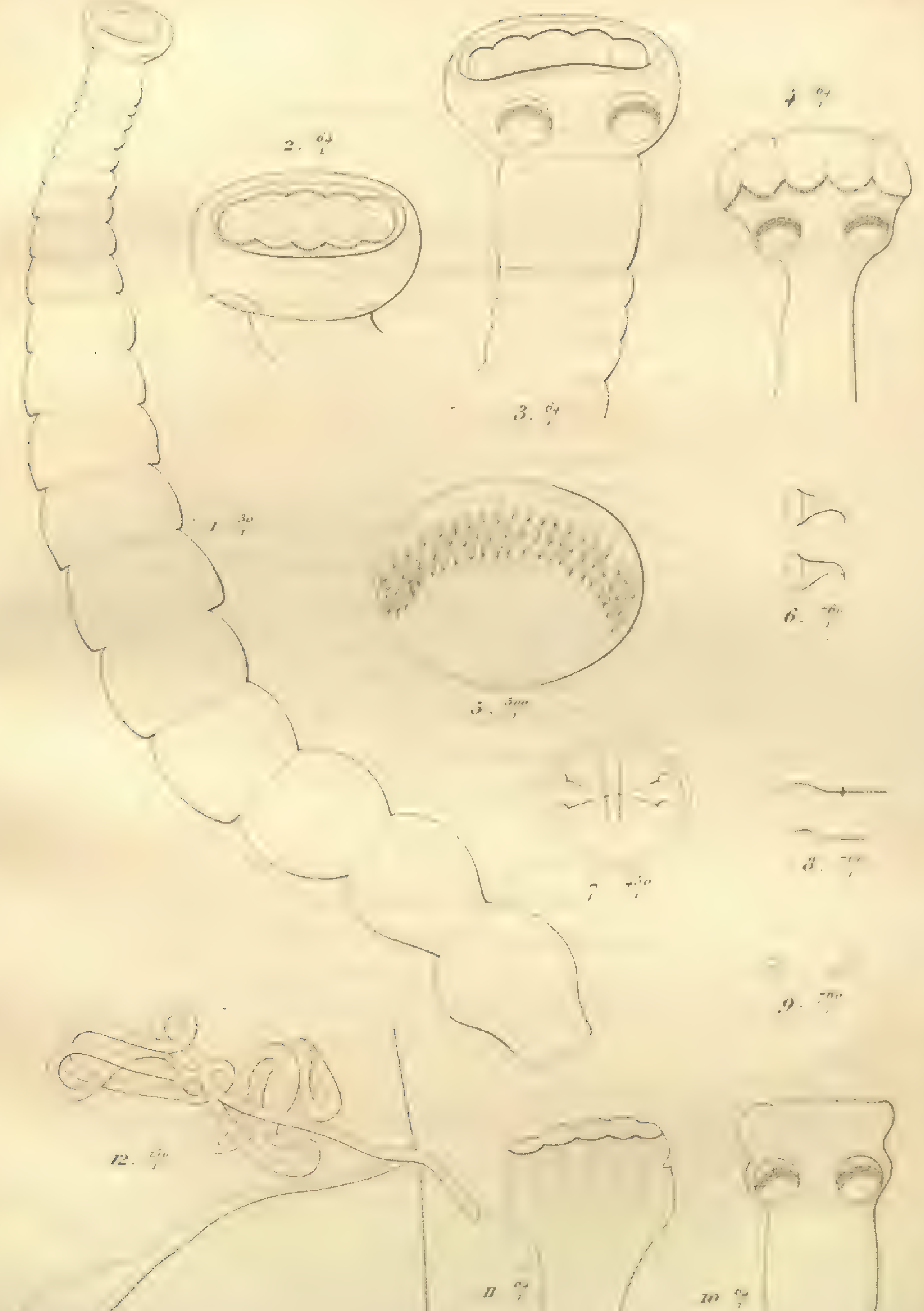
Chez le *Calathea grandifolia* Lindl. (*Phrynium cylindricum* Rosc.), Scitaminée brésilienne, qui est cultivée dans la serre aux palmiers de notre jardin botanique, la fleur, au premier coup d'oeil, paraît assez régulière. Trois sépales lancéolés sortent de l'ovaire hypogyne cylindrique (Fig. *A*, *b*, p. 75). La corolle a un tube long, grêle et un peu courbé, qui se divise par en haut en trois divisions oblongues et égales (*A*, *k*). Au contraire, les verticilles intérieurs de la fleur sont très-irréguliers. Ils offrent comme cette famille en général, un exemple de ce fait, que la métamorphose rétrograde, qui ordinairement ne se produit que comme une anomalie individuelle ou une monstruosité, peut aussi se rencontrer comme développement normal. Quant aux six étamines, il n'y en a jamais plus d'une qui se développe comme telle, et, chez l'une des deux subdivisions (*Marantaceæ*) de la famille, même seulement en partie, l'une des loges de l'anthère se développant seule, tandis que l'une au moins des autres étamines manque toujours absolument, et que quatre ou même moins constituent des staminodes semblables à des pétales, ordinairement de la même forme irrégulière que dans les organes correspondants des fleurs déformées ou pleines. Chez le genre en question, une seule des étamines de celles du verticille extérieur se développe comme staminode, savoir, la troisième de la série, tandis que les deux autres, la première et la seconde, manquent

absolument. Ce staminode a tout-à-fait le caractère d'un pétale, mais ne se voit qu'en partie (Fig. *C*, *3*), car il est caché par un staminode qui est devant. Du verticille intérieur, la cinquième de la série est développée en étamine, et s'applique étroitement contre l'un des staminodes avec lequel elle est connée en bas (*C*, *5*); le filet est foliacé, et porte au sommet une petite anthère qui ne se compose que d'une seule loge, sur laquelle le connectif est prolongé comme une petite dent. Ce staminode, quatrième feuille de l'androcée, lequel est conné avec l'étamine fertile, est très-épais, solide, concave, recourbé, munie d'un renflement calleux, près du bord rapproché de l'étamine, et forme comme une lèvre inférieure (*C*, *4*). La sixième étamine de l'androcée est un staminode, façonné au sommet en forme de capuchon, ou cucullé (*C*, *6*). Le style, quand la fleur s'est épanouie, est incliné par le sommet vers le staminode calleux (*C*, *4*). C'est un corps épais et formé en columelle (*D*), quiest, au sommet, comme tronqué et un peu concave en forme de selle (*S*), et, en outre, un peu prolongé de l'un des côtés en forme de bec. Là est le stigmate (*D*. *a*), muni par en haut d'un rebord réfléchi (*l*). Le style est, comme les étamines, confondu avec la corolle en un seul corps, et, tandis qu'il est dans sa partie libre si fortement développé, il semble presque disparaître dans la partie connée avec la corolle. Il se présente là seulement comme une proéminence très-peu saillante sur la face intérieure du tube de la corolle; et en faisant une coupe transversale, le canal du style se voit sur cet endroit.

Telle est la fleur épanouie; mais ce n'est qu'en regardant la fleur à l'état de bouton que devient évidente la relation qui existe entre la structure particulière du style et des étamines et la fécondation. Avant que s'ouvre la fleur, le style et l'anthère sont étroitement embrassés par le staminode cucullé (*B*, c), tout particulièrement propre, par sa forme, à retenir l'anthère et à la serrer contre la partie supérieure du style. Or, celui-ci est droit; et en enlevant le staminode embrassant, on trouvera que la loge de l'anthère s'est déjà ouverte et qu'elle a déposé son pollen sur la partie supérieure du style (*D*, *s*), laquelle — qu'on le remarque bien — n'est pas le stigmate. En outre, le stigmate, par son bord réfléchi, s'oppose à ce que le pollen vienne se mettre en contact avec lui (*D*, *l*). Peu après que la corolle

s'est ouverte, le style se courbe brusquement et avec grande force vers le staminode labié (*C*, 4), bien propre, par son épaisseur et sa consistance solide, à exercer une réaction; de cette manière, la partie formée en selle du style s'y presse fortement, tandis que le stigmate est tourné vers l'axe de la fleur. Ainsi il est manifeste que, quoiqu'il pût paraître que la fécondation s'est déjà accomplie dans le bouton, il a été pourvu par une disposition particulière à ce que la fécondation par soi-même ne pût se faire, le pollen ne se déposant pas sur le stigmate, mais sur une partie particulière du style, qui en est bien séparée. Sans doute, on n'a fait directement aucune observation sur la manière dont la fécondation a lieu au moyen des insectes. Mais selon l'analogie avec d'autres fleurs, voici ce qu'on pourrait affirmer d'une manière assez certaine: Lorsqu'un insecte se pose sur le staminode formé en lèvre inférieure et présentant l'abord le plus attrayant, et qu'il insinue dans la fleur sa trompe garnie du pollen d'une autre fleur, elle viendra facilement à toucher, en passant, la surface supérieure du style. Le stigmate sera par là couvert de son propre bord réfléchi, de telle sorte que le pollen n'entre pas en contact avec le stigmate; cela aura lieu au contraire facilement, quand l'insecte retirera sa trompe, et de cette façon-là le pollen d'une autre fleur aura été transféré sur le stigmate, tout comme la trompe, en se retirant, sera de nouveau garnie de pollen.

Que l'aide des insectes soit nécessaire à la fécondation, non-seulement chez le genre dont il s'agit, mais encore chez les autres Marantacées, c'est ce qui est confirmé en ce que celles-ci sont essentiellement semblables entr'elles par la structure particulière du style et des staminodes; et, en outre, en ce que, tandisque ces plantes, dans les serres, ne produisent que rarement des graines, on a, dans le jardin botanique de Paris, observé que les espèces qui sont cultivées en pleine terre portent des graines en grande abondance (Gris: Annales des scienc. nat. IV. Sér. Tom. XII. p. 19).



Ophryocotyle Proteus.

G. Friis del. Løvendal sc.

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn

for Aaret 1869.

Nr. 9-15.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1869. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 9—13.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particulis, quæ sequuntur, præter collectiones Lundianas et Warmingianas complures aliæ tractabuntur, præcipue eæ, quæ diligentiæ cel. A. Glaziou nunquam fatigatæ debentur, maxima parte in provincia Rio de Janeiro factæ.

Particula quarta.

---

17 Fam. *Cyperaceæ* Juss.

(Societati traditum die 26to Nov. 1869.)

Exposuit **Otto Böckeler.**

Trib. I. Cypereæ Nees ab Esenb. in Linn. IX.

Kyllingia.

Rottb. Descr. et icon. p. 12 (excl. specieb.).

Sect. I. Eukyllingia.

1. *K. odorata* Vahl, Enum. II. 382.

α. major Bcklr. K. Martiana Schrad. in Nees ab Esenb. Cyperac. Brasil. p. 14.

Ad Lagoa Santa in præruptis et fossis viarum, in pratis humidiusculis juxta ripas lacuum etc. valde frequens, in campis rarior; ab incolis „Capim cheiroso" vel „Capim de cheiro"

ɔ: „gramen odoratum" appellatur. Floret Nov.—Febr. (Wrmg.). — Ad Mugy (prov. S. Paulo) m. Nov. florens, et in lacu ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro, m. Julio (Lund).

γ. *minor* Bcklr. K. pumila β. b. elatior Kunth Enum. p. 132 (partim).

Cum varietate α ad Lagoa Santa. — Ad Rio de Janeiro (Lund).

2. *K. cæspitosa* N. ab E. l. c. p. 12 (emend.).

α. *pumila* Bcklr. K. pumila auctor. plurim.

Cum specie præcedenti ad Lagoa Santa frequens, iisdemque nominibus appellata; floret Nov.—Febr. (Wrmg.).

β. *elatior* Bcklr. K. pumila β. b. elatior Kunth l. c. (partim.).

Cum var. α ad Lagoa Santa (Wrmg.), et „in aquis ad Curvello, Martio florens" (Lund).

Remirea Aubl. Fl. Guian. I. 45.

1. *R. maritima* Aubl. l. s. c. et tab. 16.

In arenosis juxta mare prope Rio de Janeiro (Lund).

Cyperus L. Cod. Richt. p. 60.

Genus auctor. recent. emendatum.

Sect. I. Pycreus.

Genus Pycreus Beauv., Nees ab Esenb.

1. *C. Olfersianus* Kunth l. c. 10. Pycreus (Cyperus, Schrad.) infirmus N. ab E. l. c. 8. Pycreus (Cyperus, Schrad.) propinquus N. ab E. l. c. 7. C. ambiguus Liebm. Halvgr. p. 11.

Ad Lagoa Santa in campis juxta ripas lacuum frequens; Nov.—Decbr. floret (Wrmg.). — In paludibus ad Mugy das Cruzes, m. Nov. fl. (Lund).

β. *Maximiliani* Bcklr. C. Maximiliani Schrad. in litt. — Pycreus N. ab E. l. c. 7.

In pratis et paludibus juxta ripas lacuum et rivulorum ad Lagoa Santa frequens; florentem legi Dec.—Febr. Circa urbem Petropolis in prov. Rio de Janeiro, Maio — Junio florens (Wrmg.). — In aquis ad Curvello, Martio florens (Lund).

2. *C. polystachyus* Rottb. l. c. 39, tab. XI. f. 1 (emend.) C. paniculatus ejd. l. c. 40. Vahl l. c. 333.

In pratis et paludibus ad Porto d'Estrella, Maio, Junio flor. (Wrmg.).

Sect. II. Eucyperus.

(Aristati.)

3. *C. Martianus* Schrad. in Nees Cyp. Bras. p. 32.

Ad Lagoa Santa in paludibus haud frequens; Jan.—Febr. floret (Wrmg.).

(Compressi.)

4. *C. dichromenæformis* Kunth l. c. 26. C. tephrodes Schrad. in Nees. Cyp. Bras. 30.

In fossis viarum humidis, in pratis et ripis rivulorum etc. ad Lagoa Santa; Dec.—Jan. floret (Wrmg.).

(Diffusi.)

5. *C. elegans* Vahl l. c. 322 (vix Linn.).

In solo humido vel sicciusculo hinc inde in silvis circa Lagoa Santa haud rarus; floret Dec.—Aprili (Wrmg.).

(Bracteati s. Luzuloidei.)

6. *C. vegetus* Willd. Spec. I. 283 et Herb. C. monandrus Roth Catal. et Herb.

In ripis virgultosis fluminis Rio das velhas, in virgultis et silvis super rupes calcareas et alibi circa Lagoa Santa; floret Oct.—Jan. (Wrmg.).

7. *C. Surinamensis* Rottb. l. s. c. 35, t. 6, f. 5.

Ad Lagoa Santa ubique in pratis humidis, in paludibus ad ripas rivulorum et lacuum valde frequens. Floret Maio, Oct. —Febr. (Wrmg.). — Circa Rio de Janeiro in multis locis (Lund, Wrmg.).

β. lutescens. C. formosus Vahl, 327. Kunth, 41.

Ut varietas typica ad Lagoa Santa et Rio de Janeiro.

8. *C. Luzulae* Rottb. l. c. 23, t. 13, f. 2.

In provincia Rio de Janeiro verosimiliter circa ipsam metropolin a cel. Lund lectus.

(Haspani.)

9. *C. Haspan* L.

β. americanus m. C. autumnalis Vahl, 318. C. nudus Humb. et Kunth. C. Haspan N. ab E. l. c. 25.

Ad Lagoa Santa in paludibus et silvis humidis, haud frequens; florentem legi Maio et Oct.-Jan. (Wrmg.).

10. *C. adenophorus* Schrad. in Nees. Cyp. Bras. p. 28.

In pratis humidis juxta ripas lacuum circa Lagoa Santa; floret Oct.—Febr. (Wrmg.).

β. aphyllus. — Cum priori (Wrmg.).

(Leptolepides.)

11. *C. prolixus* Humb. et Kunth. Kunth l. c. 79. Comostomum Schottii N. ab E. l. c. 5.

In paludibus ad Lagoa Santa frequens; ad ripas lacuum cæspites pluripedales format; floret Nov.—Jan. (Wrmg.).

(Marginati.)

12. *C. distans* L. fil. Vahl l. c. 362. C. elatus Rottb., 37. t. 10.

In Morro de S. Antonio (Rio de Janeiro), Maio florens (Wrmg.).

(Corymbosi.)

13. *C. esculentus* L. Cod. 61.

β. leptostachyus m. C. phymatodes Mühlbg. C. repens Elliott. [Varietatis forma macra est *C. gracilescens* Roem. et Schult. Nees Cyp. Brasil.]

Ad Praia grande (Rio de Janeiro), Maio (Wrmg.).

14. *C. Glaziovianus* Bcklr. n. sp.,

stoloniferus, radicis fibrillis validis mollibus; culmo (2—

$2^1/_2$-pedali) ex triquetro valde compresso $2^1/_2$ lin. lato lævi, basi pluri-foliato; foliis herbaceo-tenacibus laete viridibus culmo parum longioribus planis longe angustato-cuspidatis, apicem versus marginibus spinuloso-dentatis, medio 5 lin. latis; umbella 8—7-radiata; radiis patentibus apice paniculato-ramosis, exterioribus 6 validis compressis 5—$2^1/_2$-poll. long., interioribus valde abbreviatis; involucri 6—5-phylli foliolis exterioribus umbella parum longioribus; paniculis pyramidalibus polystachyis densis 16 lin. altis et latis; ramis indivisis setaceis patentissimis leviter flexuosis usque fere ad basin spiculis angusto-linearibus acutiusculis parum compressis 4—$3^1/_2$ lin. long. vix $^2/_3$ lin. lat. 15—11-floris obsessis; squamis brevibus patulis chartaceo-membranaceis, superne membranaceis pallidis, obovato-oblongis subcarinato-convexis, apice rotundato-obtuso subretusis muticis, dorso 7—5-nerviis, ad latera purpureis v. stramineo-ferruginescentibus, carina viridi; caryopsi minuta squamæ dimidium subæquante ellipsoidea triquetra apice acutiuscula, subtilissime elevato-punctata fuscescenti-lutea opaca; stylo longe persistente pertenui, stigmatibus longe exsertis reflexis illo ipso longioribus; filamentis angustis persistentibus; rhachillæ tenuis internodiis anguste alatis. (E vicinia *C. Schimperiani*).

In collectionibus cel. A. Glaziou n. 1009.

(**Papyri.**)

15. *C. giganteus* Vahl l. c. 364.

C. odoratus Rottb. l. c. 38 (excl. synon. Sloan.). C. comosus Kunth, 66. Papyrus radiatus Schrad. Nees ab Esenb. l. c. 57. P. giganteus eor. ibd.

In paludibus juxta flumen Ribeirão da mata prope Lagoa Santa; cæspites obscure virides 5—6-pedales format; florentem legi Oct.—Nov. (Wrmg.).

(**Fasciculati.**)

16. *C. Warmingii* Bcklr. n. sp.,

culmo stricto 4—2-pedali valido triquetro lateribus duobus excavato, basi incrassata (haud tuberascente) vaginis paucis folii-

feris subherbaceis fissis atropurpureis vestito; foliis coriaceo-rigidis carinato-planis angustato-acuminatis 1—2-ped. long., 3—6 lin. lat., marginibus serrulato-scabris, supra nitidulis; involucri tetraphylli foliolis patentissimis valde inæqualibus, inferioribus 10—6 poll. long.; umbella semicomposita 10—6-radiata; radiis patentibus validis valde inæqualibus; exterioribus 4—2-pollic. apice 5—3-ramosis, interioribus multo brevioribus indivisis; ramis patentibus pollicaribus spiculis usque ad basin dense obsitis, spicam hemisphærico-cylindricam 15—12 lin. latam efficientibus; spiculis numerosis plurifariam dense dispositis patentissimis, basi glandula munitis, rectis exacte linearibus obtusiusculis leviter compressis 6—7 lin. long. 10—12-floris, inferioribus bractea setacea longiuscula scabrida suffultis; squamis rigidis remotis apice patulis oblongis obtusis carinato-convexis 7-striolatis, superne pellucido-marginatis, e carina viridi brevissime mucronatis, lateribus stramineo-purpurascentibus; caryopsi squamæ dimidium subæquante anguste oblonga parum incurvata obtuse triangulari apiculata subtiliter elevato-punctata rufa; stylo parum exserto tenerrimo pallido profunde 3-fido; rhachilla leviter flexuosa tenui, internodiis immarginatis.

Juxta ripas lacus Lagoa Santa in ipsa aqua cæspites pluripedales densos format; floret Dec.—Febr. (Wrmg.).

(**Leptostachyi.**)

17. *C. incompletus* Link. Hort. I. 319 (excl. synon.). — Mariscus patulus Schrad. in Nees Cyp. Brasil. 47.

In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade, altitudine c. 4000′; Jan.—Febr. florentem legi (Wrmg.).

Forma radiis valde elongatis: Mariscus longiradiatus Liebm. Halvgr. 44. In locis humidis virgultosis ad rivulos circa Lagoa Santa frequens; floret Dec.—Jan.; ad 6-pedalis (Wrmg.).

18. *C. nitidulus* Bcklr. in Herb. R. Berol. C. lucidus Nees herb. — Kunth, nec R. Br. — Diclidium uliginosum Schrad. — Nees l. c. 56 (speciei forma major).

In paludibus virgultosis circa Lagoa Santa, 3—4-pedalis; floret Dec.—Jan. (Wrmg.).

19. *C. infucatus* Kunth, l. c. 86.

Mariscus longus Schrad. in Nees Cyp. Brasil. p. 44.

In provincia Rio de Janeiro (circa ipsam metropolin?) „juxta rivulos valde frequens“ (Lund).

(Marisci.)

20. *C. paniceus* Bcklr. in Herb. Berol.

Ejd. forma pluriflora: Mariscus paniceus Vahl l. c. 373. — Kunth, 119. — Mariscus pictus Nees herb.

Ad Lagoa Santa in solo silvæ humidæ prope urbem; Jan.—Febr. floret (Wrmg.).

21. *C. cylindrostachys* Bcklr. in Herb. R. Berol. — Mariscus cyperinus Vahl l. c. 377. M. lævis Humb. et Kunth. — M. Sieberianus Nees in Sieb. Fl. Maurit. — M. umbellatus et M. macer Kunth Cyp. — M. Haenkei Presl.

Var. *elatior*, culmo bipedali et supra, foliis latioribus, spica basi pluriramosa.

In cultis humidis prope ripas fluvii Rio das velhas ad Lagoa Santa, Febr.—Martio florens (Wrmg.).

22. *C. flavus* Bcklr. in Herb. Berol.

Mariscus flavus Vahl l. c. 374. — Nees l. c. 45. — M. confertus Humb. et Kunth. M. elatus Kunth.

Ad Lagoa Santa ubique in paludibus et pratis humidis, rarius in campis fertilioribus, in cultis („roças“) etc. frequens; floret Oct.—Jan. Ad Rio de Janeiro (ex. gr. Botafogo), Maio fl. (Wrmg.). — In campis ad Hytú (prov. S. Paulo), m. Febr., et in hortis ad S. Paulo m. Dec. vulgaris (Lund).

Forma subtriflora: Marisc. aggregatus Willd herb. — In silva sicca super rupes calcareas prope Lagoa Santa (Wrmg.).

23. *C. coriifolius* Bcklr, l. s. c.

Marisc. latifolius Schrad. in Nees Cyp. Brasil. p. 50.

Forma macra, foliis perangustis.

β. abbreviatus, fibrillis radicalibus e culmi basi valde incrassata ortis; culmo abbreviato multifoliato; foliis distichis approximatis evaginatis.

In provincia Rio de Janeiro leg. Lund.

Trib. II. Scirpeæ Kunth Cyper. 139.

Ficinieæ, Scirpeæ, Fuireneæ Nees ab Esenb. in Cyper. Brasil.

Heleocharis R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. ed. Nees. p. 80.

Scirpi spec. auctor. veter. — Chætocyperus, Scirpidium, Limnochloa, Eleogenus, Eleocharis Nees ab Esenb. in Cyp. Brasil.

1. *H. punctata* Bcklr. in Herb. R. Berol. Chætocyperus punctatus N. ab E. l. c. 93 (excl. syn. Schrad. et Kunth). — Ch. polymorphus *β.* sphagnicola N. ab E. l. c. 94. — Ch. polymorph. *α.* praticola ejd. herb.

„Ad Lorena, Oct. 1833“ (Lund).

2. *H. leucocarpa* Bcklr. n. sp.

Viridis v. glauco-virens; cæspitosa, radice fibrosa tenerrima; culmis numerosis stricte erectis v. recurvis inæqualibus 1½—3½ poll. altis setaceis subsulcato-quadrangulis leviter compressis striatis (interdum punctulatis); vaginis membranaceis angustis, ex ore obliquo sublanceolato-productis, pallidis v. purpurascentibus, suprema 6—8 lin. longa; spicula (quandoque prolifera) oblonga acutiuscula compressa 1½—3 lin. longa, 6—10—15-flora; squamis subtrispiris remotiusculis late oblongis carinato-convexis rotundato-obtusis, disco membranaceo-chartaceo atropurpureis v. ferrugineo-atris, margine latiusculo pellucido pallido apice non raro exciso circumdatis, carina prominente angusta obtusa infra apicem squamae evanescente; squama bracteali reliquis conformi sed parum latiore; caryopsi minutissima triangulari angulis vix parum prominentibus, lateribus convexis, obsolete seriatim applanato-granulata nivea margaritaceo-nitidula; rostro brevissimo depresso-pyramidali

3-angulari apiculato flavo-virente, basi integra; perigonii setis minutis albis; stylo exserto tenui usque ad medium trifido; stigmatibus villosulis recurvis; filam. 3 angustis.

E vicinia *H. rivularis* Phil., *H. chætariæ* Roem. et Schult.

Ad Lagoa Santa in solo argilloso humido juxta ripas lacuum et rivulorum; florentem vidi Oct.—Nov., Aprili—Maio, Augusto (Wrmg.).

3. *H. acicularis* R. Br. l. c. 80. — Kunth (excl. synon.). Scirpus auct. veter. Chætocyp. acicularis N. ab E. l. c. 95. Ch. obtusatus ej. l. c. 94. Ch. polymorphus ej. herb. Ch. polymorphus *α.* depauper Liebm. l. c. 54.

Cum *H. punctata* ad Lorena a cel. Lund lecta.

4. *H. albivaginata* Bcklr. in Herb. R. Berol. Eleogenus ocreatus varr. N. ab E. Cyp. Brasil. pro parte. H. capitata Kunth partim.

Ad Lagoa Santa juxta ripas lacuum, in pratis argillosis subpaludosis frequens; florentem vidi Dec.—Jan. (Wrmg.).

β. flaccida.

Scirpus (Eleochar.) flaccidus Rchb. in Weigelt. pl. Surinam.

γ. stricta.

Eleochar. sulciculmis Rchb. in Sieb. Fl. Trinit. no. 4. Scirpus Gaudichaudianus Kunth, 157.

Ad Lagoa Santa cum forma typica (Wrmg.). Ad Tijuca prope Rio de Janeiro.

5. *H. Rothiana* Bcklr. in Regensb. Fl. 1860. Scirpus sulcatus Roth, Nov. pl. spec. 30 et Herb. Fimbristyl. sulcata Schult. Mant. II. 52. Sc. tenuiculus Schrad. in Schult. Mant. II. 74. Chætocyp. tenuiculus N. ab E. l. c. 96.

Juxta ripas lacus Lagoa Santa m. Aprili lecta; frequens (Wrmg.).

Forma culmis tenuibus infirmis. Ibidem; floret Oct.—Aprili.

6. *H. sulcata* N. ab E. in Linn. IX. (nomen.)

Scirpidium sulcat. ej. Cyp. Bras. 98. Eleoch. filiculmis Kunth, 144.

Ad Lagoa Santa, Oct.—Nov. florens (Wrmg.).

7. *H. grandis* Bcklr. in Herb. Berol.

Scirpidium grande N. ab E. l. c. 97. Isolepis nudipes Kunth, 206.

Ad lacum prope Lagoa Santa legi Julio—Aug. (Wrmg.).

8. *H. maculosa* R. Br. l. c.

Scirpus Vahl, 247. Eleogenus ocreatus *β*. 2. 3. N. ab E. l. c. 102. Eleogen. Schottianus ej. l. c. (speciei forma major).

„In palude prope S. Paulo, Dec. 1833" (Lund).

9. *H. chrysocarpa* Bcklr. n. sp.

Glauco-virens; rhizomate elongato descendente vaginis atropurpureis vestito; culmis pluribus fasciculatis filiformibus pedem circ. altis teretiusculis, haud compressis, striatis leviterque sulcatis; vagina suprema subbipollicari integra angusta striata, haud nervata, purpurascente, ore transverse truncato annulo ferrugineo mucroneque pallido munita; spicula oblonga v. ovato-oblonga obtusiuscula tereti multiflora 2½—3 lin. longa; squamis dense imbricatis pellucido-membranaceis pallide ferrugineis late oblongis — inferioribus parum latioribus — convexis, non carinatis, uninerviis rotundato-obtusis, superne margine perangusto prominulo pallidiore circumdatis; infima bracteali fere orbiculari; caryopsi minuta late obovata lenticulari, angulis acutiusculis, subtiliter reticulata aurea nitida, ima basi brunnea; rostro depresso-pyramidali lateribus compresso, apice rotundato-obtuso ruguloso fusco-griseo, basi leviter constricto; perigon. setis 6 validulis retrorsum spinulosis fuscis caryopsi parum brevioribus. — *H. erythropodæ* Steud. et *H. Sellowianæ* Kunth proxima.

Ad Uberava (prov. Minarum), m. Julio legit Lund.

10. *H. nodulosa* Schult. Mant. II. 87.

Scirpus nodulosus Roth Nov. pl. spec. 29. Eleogenus N. ab E. l. c. 104. Eleochar. consanguinea Kunth, 148.

Ad Lagoa Santa in ripis fluminis et in lacu in ipsa aqua frequens; 1-pluripedalis; floret Oct.—Nov. (Wrmg.). — Ad Lorena m. Oct. legit Lund.

11. *H. geniculata* Roem. et Schult. Syst. II. 150 (emend.). Scirpus Vahl, 250. Eleoch. elegans Roem. et Schult. l. s. c. El. constricta Schrad. in Schult. Mant. II. 87. Kunth, 153. Limnocharis constr. N. ab E. l. c. 99. Limnoch. crassiculmis N. ab E. l. c.

Ad Taguassú m. Octobri legit Lund.

12. *H. variegata* Kunth, 153. Scirp. variegatus Poir. Forma culmo teretiusculo.

Loco incerto legit Lund aut Warming.

13. *H. fistulosa* Schult. Mant. II. 89.

Scirpus Poir. (fide specim.). Limnochloa obtusetrigona Lindl. et Nees in Cyp. Brasil. 100.

In lacu Lagoa Santa et alibi circa oppidum hujus nominis frequens; sub nomine „Jonco“ vulgariter nota. Ob profunditatem lacus culmi longiores, quam vulgariter accidit, crescunt, et hanc ob virtutem ad stragula „esteiras“ appellata fabricanda apti sunt, quæ vulgo in usu sunt et ad alias Minarum partes exportantur. Floret Nov.—Febr., Aprili—Maio (Wrmg.).

14. *H. spiralis* R. Br. l. c. (emend.).

Scirpus spiral. Rottb. l. c. 45. t. XV. f. 1. Scirpus et Eleocharis mutata Auct. (an etiam Linn.?). Limnochloa N. ab E. l. c.

Circa Lagoa Santa in lacubus frequens at quam prior rarior; „Jonco de tres quinas“ ɔ: „Juncus tricarinatus“ appellatur. Iisdem mensibus floret (Wrmg.).

15. *H. plantaginea* R. Br. l. c. (emend.).

Scirpus Retz. Vahl l. c. 251. Sc. plantaginoides Rottb. l. c. 45. t. XV. f. 2. Limnochloa plantaginea Nees. herb.

Forma americana spiculis plerumque crassioribus obtusioribus culmisque sæpius septato-punctatis v. papillosis: Scirpus et

Eleocharis interstincta auct. Limnochloa articulata Lindl. et Nees in Cyp. Bras. p. 100. L. obsoleta N. ab E. ibd.

Ad Lagoa Santa in lacubus, „Jonco“ appellatur et ut *H. fistulosa* ad „esteiras“ fabricanda adhibetur (Wrmg.).

Scirpus L. Cod. Richt. 63.

Isolepis R. Br. Prodr. 77. Oncostylis N. ab E. l. c. 80.

Sect. II. Oncostylis.

1. *S. paradoxus* Bcklr. in Herb. Berol.

Schoenus spadiceus Humb. et Kunth (fide Kunth). Eriocaulon sphacelatum Willd. herb. Isolepis paradoxa Kunth, 206. Oncostylis N. ab E. l. c. 81.

Variatio foliis glabris, caryopsi subobcordata.

Circa Lagoa Santa in campis glareosis sterilibus frequens; cæspites parvos humilos densissimos format; inprimis in campis nuper ustis m. Sept.—Nov. apparet et flores fert. „Barba de lobo“ (ɔ: „barba lupi“) appellatur (Wrmg.).

2. *S. Warmingii* Bcklr. n. sp.,

rhizomate brevissimo; culmis cæspitosis humilibus (bipollicar.) stricte erectis validulis compresso-tetragonis sulcato-striatis, basin versus foliorum emortuor. residuis valde auctis, ibique lana fasciculata sericea aurantiaca vestitis; foliis confertis culmo brevioribus (uncialibus) rigidis linearibus obtusiusculis canaliculato-convexis v. subtrigonis, dorso striatis, marginibus denticulatis atque bracteis apice penicillatis; vaginis fissis membranaceis bracteisque marginibus filis longis complanatis anguste linearibus capillaceo-attenuatis aurantiacis nitidis dense ciliatis; capitulo turbinato oligostachyo 4—5 lin. diam.; involucri 2—3-phylli foliolis patentibus viridulis linearibus, basin versus dilatatis, dorso striatis, altero capitulum vix parum superante, altero eo breviore; spiculis plurifloris (ante anthesin) compressis sublanceolato-ovatis 2½ lin. long.; squamis membranaceis carinato-navicularibus lan-

ceolato-ovatis stramineo-pallidis subtilissime striato-punctatis, carina virente, marginibus superne pilis rufis ciliatis apiceque penicillatis; stylo (juvenili) complanato c. stigmatibus binis glandulosis; antheris 3 magnis mucronatis.

Species perinsignis ob partium vestimentum singulare.

Ut species præcedens cæspites humillimos densos in campis glareosis circa Lagoa Santa formans post incendia campestria mense Julio usque in Octobrem flores fert (Wrmg.).

3. *S. filamentosus* Vahl l. c. 262.

Isolepis Roem. et Schult. l. c. 113. Oncostylis junciformis ε. ambigua N. ab E. l. c. 86 pro parte. Isol. junciformis β. Kunth, 211, partim.

β. foliis pubescentibus: Isol. filamentosa β. hirta Schrad. (fide Nees). Oncostylis hirtella α. 3. capitata N. ab E. l. c. 85.

Circa Lagoa Santa in campis herbidis graminosis frequens; floret Oct.—Febr. (Wrmg.). — In campis circa Hytú (pr. S. Paulo), m. Febr. (Lund).

4. *S. sphærocephalus* Bcklr. n. sp.,

rhizomate brevissimo, fibrillis tenerrimis; culmis numerosis (subæquilongis) fasciculatis stricte erectis tenui-filiformibus 18—20 unc. alt. firmis obsolete tetragonis lateribus duobus leviter sulcatis, lævibus basi plurifoliatis; foliis setaceis brevibus inæqualibus 2—5 poll. long., flexuosis canaliculato-convexis acutiusculis latere superiore margineque hirtis; vaginis approximatis fissis subtiliter multistriatis testaceo-ferrugineis ore nudis; capitulo globoso polystachyo 4—3½ lin. crasso, foliis subtribus arcte involucrato deflexis vel patentissimis setaceis basi dilatata nudis; spiculis confertissimis oblongis obtusiusculis angulatis bilinealibus suboctofloris; squamis parvis chartaceis approximatis trifariam imbricatis apice patulis orbiculato-ovatis breviter acutatis acute carinatis nervis tribus excurrentibus, disco ferrugineo-castaneis adpresso-hirtellis, margine angusto pallido ciliolatis; caryopsi perminuta squamæ dimidium subæ-

quante late obovata basin versus attenuata obtuse triangulari, vertice subtruncata, transversim rugulosa stramineo-pallida; tuberculo verticis minuto fusco; stylo tenui parum exserto profunde trifido.

Speciei præcedenti habitu subsimilis.

In pratis circa urbem S. Paulo vulgatissimus (Lund).

5. *S. Sellovianus* Bcklr. in Herb. Berol.

Isolepis Kunth, 208. Nees ab Esenb. l. c. 89. Oncostylis bivalvis N. ab E. l. c. 205.

Variationes: 1) foliis glabris, 2) culmis humilioribus abbreviatis.

In pratis humidiusculis prope ripas lacuum circa Lagoa Santa frequens; floret Maio—Aug. (Wrmg.). — In arenosis palustribus camporum Araraquara, m. Maio (Lund).

6. *S. fimbriatus* Bcklr. in Herb. R. Berol.

Isol. fimbriata Schrad. (fide Nees). Oncostylis N. ab E. l. c. 88.

In pratis circa urbes S. Paulo et Mugy, m. Nov. (Lund).

7. *S. consanguineus* Bcklr. in Herb. Berol.

Isolepis Kunth, 211. Oncostylis Kunthiana N. ab E. l. c. 87.

Forma elatior culmo altiore, umbellæ radiis spiculisque numerosioribus, bractearum vaginis nudis.

In campis fertilibus „cerrados" appellatis circa Lagoa Santa inter gramina et herbas (Wrmg.).

8. *S. rufescens* Bcklr. n. sp.

Glaucus, radice fibrosa tenui; culmo elongato ($2^1/_2$-pedali) gracili stricto teretiusculo lævi ac glabro striato basin versus multifoliato; foliis remotis rigidulis flexuosis linearibus semilineam circ. latis apice obliquis obtusis, marginibus ciliolatis, supra subtiliter reticulatis sæpeque adpresso-setulosis, subtus multistriolatis; vaginis membranaceis fissis testaceis ore obliquo parce ciliatis; umbella semicomposita 9—10-radiata densiuscula ($2^1/_3$ poll. alta); radiis teretiusculis erecto-patulis $^1/_4$—1 poll. long. apice pluriramosis; involucro triphyllo, phyllis subsetaceis

strictis lævibus superne marginibus ciliolatis, basi dilatata colorata nudis, infimo umbellam æquante, reliquis ea multo brevioribus; radiolis 2—4 lin. longis brevioribusve; involucellis e basi oblonga cuspidatis, totis rufescentibus; spiculis ternis binisve confertis oblongis acutis subquadrifloris sesquilineam longis; squamis rigidulis ex toto pallide rufis oblongo-ovatis navicularibus acutato-mucronulatis, dorso evidenter trinerviis, adpresso-hirtellis; caryopsi perminuta squamæ dimidium fere æquante cuneato-obovata triangulari, angulis prominulis, vertice leviter retusa, elevato-punctulata stramineo-pallida; tuberculo stylino perminuto depresso rufo; stylo tenui parum exserto trifido. — *Scirpo consanguineo* affinis.

In collibus camporum sterilioribus glareosis circa Lagoa Santa haud infrequens, nunc etiam in „campos cerrados"; florentem legi m. Dec. (Wrmg.).

9. *S. Humboldtii* Spr. Syst. I. 213.

Isol. junciformis Humb. et Kunth. Kunth, 211. Oncostyl. juncif. N. ab E. l. c. 85.

β. culmis foliisque pubescentibus.

In campis graminosis herbidis circa Lagoa Santa frequens etiamque prope lacus in pratis; floret Oct.—Febr. (Wrmg.). — In campis circa Hytú, m. Febr., et ad Lorena m. Oct. (Lund).

10. *S. capillaris* L. Cod. 64. Isolepis Roem. et Schult. Oncostyl. truncata, tenuifolia, dubia, ciliata, arenaria N. ab E. Cyp. Bras. et Herb.

In arenosis circa Rio de Janeiro legit Lund.

Variatio vaginis ore nudis. In campis graminosis siccis circa Lagoa Santa frequens; post incendia campestria m. Sept. —Nov. inprimis apparet et flores fert (Wrmg.).

11. *S. subquadriflorus* Bcklr. n. sp.

Virens; dense cæspitosus, radice fibrosa tenui; culmis numerosis erectis foliisque setaceis, inæqualibus, 3—5 poll. alt., quandrangulis leviter compressis, lateribus striolatis, lævibus glabrisve, basi paucifoliatis, apice (vix semper) 2—1-stachyis;

vaginis semipollicaribus purpurascenti-testaceis ore obliquo parce ciliatis; foliis culmo brevioribus, 1—3 poll. longis acutis, supra canaliculatis subtiliter reticulatis, subtus convexiusculis striolatis, margine superne subtiliss. spinulosis; spiculis bractea folii-formi ipsis multo longiore (6—8-lineali) suffultis, terminali sessili altera pedicellata erecta (anthelam ita valde depauperatam exhibentibus), fructiferis late ovatis turgidis acutiusculis sesquilineam longis, 4—5-floris, flore supremo plerumque imperfecto; squamis majusculis adpressis chartaceo-membranaceis ovato-orbiculatis alte carinatis obtusis muticis subscabridis brunnescenti-ferrugineis opacis, carina trinervia concolorata v. virente; squama bracteali lanceolata cuspidata; caryopsi grandiuscula squamam fere æquante obovata, basin versus attenuata, triangulari obsolete reticulata stramineo-pallida nitidula, styli bulbo grandiusculo depresso-globoso ferrugineo coronata.

Scirpo gracillimo m. (Isolep. gracill. Hochst.) paululo affinis.

In campis fertilioribus prope Lagoa Santa semel lecta (Wrmg.).

12. *S. sphærolepis* Bcklr. n sp.

Glaucus; rhizomate brevissimo; culmis pluribus fasciculatis stricte erectis tenui-filiformibus inæqualibus, 20—12 poll. altis obsolete angulatis striatis lævibus glabrisve, basin versus pauci-foliatis; foliis remotis erectis setaceis rigidulis glabris v. subtiliter pilosis, valde inæqualibus, 4—12 unc. longis, breviter acutatis subsemicylindricis, facie canaliculatis subtiliter reticulatis, dorso striatis, marginibus obsolete denticulatis; vaginis longiusculis angustis fissis brunnescenti-testaceis v. cinnamomeis, ore obliquo pilis subtilibus albis sparse ciliatis; umbella composita explanata 10—6-radiata; radiis patentibus inæqualibus rectis v. flexuosis $1^3/_4$—$^1/_3$ poll. long., glabris v. pilosulis, apice 4—3-ramosis, intimis brevioribus indivisis; ramis exterioribus 6—3 lin. long., interioribus sessilibus; involucro triphyllo e basi dilatata colorata ac ciliata setaceo, phyllo inferiore umbellam superante

eaque multo breviore, superioribus illo multo brevioribus; spiculis solitariis sub anthesi ovatis acutiusculis leviter compressis tardius oblongo-ovatis angulatis obtusis, 4—9-floris $1^2/_3$—$2^1/_2$ lin. long.; squamis chartaceis trifariis remotis apice etiam adpressis ovali-orbiculatis rotundato-obtusis muticis v. breviss. acutato-submucronulatis, carinato-concavis punctato-scabridis ferrugineo-castaneis, carina prominente obsolete trinerviis, marginibus ciliolatis; caryopsi perparva late obovata basi attenuata triangulari angulis prominentibus, vertice leviter truncata, transversim granulato-rugosa, fusco-olivacea, bulbo perminuto concolorato terminata; stylo brevi ac tenui profunde trifido. — *S. consanguineo* et *S. rufescenti* proxime affinis.

In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade altitudine 4—5000′, et in jugo ab hoc monte meridiem versus ducente m. Jan. Febr. florentem legi. Ad Lagoa Santa in campis fertilioribus inter gramina, Dec. Jan. florens (Wrmg.).

Fimbristylis Vahl (Genus emend.).

Sect. I. Eufimbristylis.

Fimbristylis Vahl, Enum. 2. 285.

1. *F. polymorpha* Bcklr. in Herb. Berol. F. laxa Vahl l. c. 292. Kunth, 232. F. communis Kunth, 235. F. brizoides Nees et Meyen in Nees Cyp. Bras. 74.

In paludibus et pratis humidis, ad rivulos etc. circa Lagoa Santa valde frequens; floret Oct.—Mart. (Wrmg.). In aquis ad Curvello, m. Martio (Lund).

Sect. II. Trichelostylis.

Trichelostylis (genus) Lestib., Nees ab Esenb.

2. *F. autumnalis* Roem. et Schult. Syst. 1. 119. (emend.) Scirp. complanatus Retz. Vahl l. c. 279. Isolep. complanata

Roem. et Schult. l. s. c. Trichel. complanata N. ab E. herb. Trichel. Rudgeana N. ab E. Cyp. Bras. 79 et herb.

In paludibus et pratis circa Lagoa Santa frequens cæspitosus, 1—3-pedalis; ab Oct. usque in Aprilem floret (Wrmg.).

Fuirena Rottb. Gram. p. 70.

1. *F. incompleta* N. ab E. Cyp. Bras. 107. Forma elatior foliis longioribus ac latioribus.

In lacu parvo prope Lagoa Santa, ad ripam inter frutices et gramina, 2—4-pedalis; floret Jan. Febr. (Wrmg.). In provincia Rio de Janeiro (Lund).

2. *F. umbellata* Rottb. l. c. 70. t. 19, f. 3. Variatio pilosa.

In lacu Lagoa Santa et alibi in aquis circa hunc locum juxta ripas, in virgultis inter cæspites graminum et Cyperacearum valde frequens; rhizoma immersum lacunoso-spongiosum; floret Nov.—Aprili. Ad Rio de Janeiro (ex. gr. Botafogo), m. Maio (Wrmg.).

Trib. III. Hypolytreæ N. ab E. Cyp. Bras. 61.

Lipocarpha R. Br. Verm. Schrift. 1. 277.

Hypælyptum ejd. Prodr. 75. Hypælypti spec. Vahl.

1. *L. Selloviana* Kunth, 267. Nees ab Esenb. l. c. 64. L. glomerata ejd. ibd.

In pratis et paludibus ad Lagoa Santa; florentem legi m. Junio, Julio (Wrmg.). — In paludibus ad Mugy, m. Nov. (Lund).

Platylepis Kunth, Cyp. 269.

1. *P. Brasiliensis* Kunth l. s. c. Nees ab Esenb. l. c. 63. t. 4 fig. 2. P. leucocephala ej. l. s. c. P. xanthocephala ej. l. c. 62.

In pratis et paludibus ad Lagoa Santa valde frequens; floret Jul.—Sept. (Wrmg.). — In paludosis ad S. Carlos, Jan. (Lund).

Trib. IV. Rhynchosporeæ Kunth l. c. 274.

Rhynchosporeæ et Cladieæ Nees ab Esenb. l. c.

Rhynchospora Vahl, l. c. 229.

Dichromena ejd. ibd. et alior. Asteroschoenus, Haloschoenus, Haplostylis, Cephaloschoenus, Echinoschoenus, Mitrospora, Ephippiorhynchium, Calyptrostylis, Ptilochaete Nees ab Esenb. l. c. Spermodon Pal. de Beauv., Nees l. s. c. Psilocarya Torrey. Nees l. c.

A. Capitatæ.

1. *R. nervosa* Bcklr. in Herb. Berol.

Dichrom. nervosa Vahl, 241. D. ciliata ej. 240. Nees l. c. 112. D. obtusiflora Schrad., Nees l. c. 113.

Circa Lagoa Santa in campis post incendia annua m. Sept.—Nov. frequentissime apparet. Interdum sed false „Capim rei" appellatur, quod nomen speciebus Sisyrinchii generis pertinet (Wrmg.). — In campis siccis ad Lageada prope S. Paulo, Nov. (Lund).

2. *R. Warmingii* Bcklr. n. sp.

Pallide viridis; rhizom. stolonifero elongato obliquo lignoso nodoso fusco, internodiis cylindricis crassitudine pennæ corvinæ, e nodis radicante culmosque singulos emittente; stolonibus vaginis lineari-v. ovato-lanceolatis striatis ferrugineis vestitis; culmis filiformibus strictiusculis rigidis 11—5 unc. alt. teretiusculis, infra apicem trigonis, leviter compressis, striatis lævibus glabrisve, basin versus plurifoliatis; foliis culmo multo brevioribus (3—4-pollic.) perangustis crassiusculis linearibus apice vix acutiusculis, leviter canaliculatis, subtus striatis, inferne vaginisque non raro pilosulis; capitulo hemisphærico arcte invo-

lucrato poly-pleiostachyo 5—3 lin. diam.; involucri triphylli foliolis (interd. pilosulis) brevibus, 12—3 lin. longis, patentissimis, apice triquetris obtusis, basi dilatata auriculatis ac pallescentibus; spiculis confertissimis oblongis bifloris monocarpis $2^1/_2$ lin. fere longis; squamis 7 confertis membranaceis testaceo-albidis, infima bracteali parva anguste oblonga mucronata, mucrone piloso, reliquis subæqualibus patulis ovato-oblongis apice acutatis, carinatis, disco sæpiss. adpresso-hirtulis: car. majuscula orbiculato-obovata basi satis attenuata, turgide biconvexa transversim granulato-rugulosa ac elevato-punctata, rufescente; rostro brevi depresso-conico virente; stylo parum exserto pertenui indiviso ferrugineo; antheris longis tenuibus.

Circa Lagoa Santa ut species prior in campis inprimis nuper ustis frequens; floret Sept.—Jan. (Wrmg.).

3. *R. leucocephala* Bcklr. in Herb. Berol.

Dichromena Michx. Fl. 1. 37. Var. culmo foliisque pilosis.

In campis, inprimis densioribus virgultosis circa Lagoa Santa florentem legi Dec.—Jan. (Wrmg.).

4. *R. auriculata* Bcklr. n. sp.

Perfecte glabra; stolonifera; radicis fibrillis e culmi basi subtuberascente; stolonibus brevibus validis vaginis ovato-lanceolatis membranaceo-marginatis obtectis; culmo solitario stricte erecto gracili tereti parum compresso tenuiter striato 22—10 poll. alto multi- (12—9-) foliato; foliis nitidulis, plurimis in culmi basi confertis, subæqualibus erectis culmum sæpius æquantibus aut superantibus, tenacibus linearibus longe angustato-acuminatis carinato-planis apicem versus triquetris ibique serrulato-perscabris, inferne sesquilineam circ. latis; capitulo hemisphærico polystachyo compacto 6—9 lin. crasso arcte involucrato; involucri subtetraphylli foliolis angustis canaliculato-triquetris, margine perscabris, basi dilatata rigida tenuiter multistriata auriculatis luteo-albidis, inferioribus patentissimis deflexisve 3—1-pollic., reliquis plerumque brevissimis;

spiculis congestis oblongo-lanceolatis primo leviter compressis 3 lin. long. subtrifloris, flore uno fertili; squamis albidis (interd. ferruginesc.) chartaceo-membranaceis ovato-v. oblongo-lanceolatis acutiusculis obtuse carinatis, infimis binis reliquis multo brevioribus; caryopsi parvula exacte obovata biconvexa v. non raro triangulari granulato-subrugulosa punctulisque impressis obtecta pallide testacea, tardius marginulata fuscescente; rostro conico basi leviter constricto tenuiter striato dimidium fructus vix æquante eoque concolorato; perigon. setis sæpius 6 validulis antrorsum scabridis pallide ferrugineis caryopsin ipsam æquantibus v. superantibus; stylo parum exserto indiviso pertenui ferrugineo.

Circa Lagoa Santa in paludibus, in humidis riparum etc. frequens; floret per fere omnes anni menses (Wrmg.). — In paludibus ad Sorocaba, Febr. (Lund).

5. *R. setigera* Bcklr. in Herb. Berol.

Dichromena Kunth, 277.

In paludibus ad Mugy, Nov. (Lund).

6. *R. rigida* Bcklr. l. c.

Dichromena Kunth, 278. Asteroschoenus N. ab E. l. c. 126.

In prato paludoso ad Palmeira inter Barbacena et Brumado, Jun.—Jul. (Wrmg.). — In paludibus ad Batataës, Jun., et ad Taubaté, Nov. (Lund). Ad Lagoa Santa in campis haud rara; floret Oct.—Dec. (Wrmg.).

7. *R. globosa* Roem. et Schult. l. c. 89. Kunth, 288. Chætospora Humb. et Kunth. Cephaloschoenus globosus N. ab E. l. c. 130.

Circa Lagoa Santa in campis, inprimis in collibus glareosis sterilioribus frequens; nunc etiam in locis humidis; florentem legi Febr., Maio—Aug., Oct.—Nov. (Wrmg.). — In paludibus ad Taubaté et Mugy, Nov. (Lund).

8. *R. elatior* Kunth, 289.

Haplostylis N. ab E. l. c. 128. Chætospora ciliata Schrad. (fide Nees).

In campis fertilioribus („cerrados“) circa Lagoa Santa frequens, ad 4-pedalis; floret Nov.—Jan. Semel Junio florentem legi (Wrmg.). — In campis humidis ad Curvello, m. Mart. (Lund).

9. *R. crassipes* Bcklr. n. sp.

Glauca; rhizomate brevi crasso ovali duro vaginarum residuis fuscis perdense obtecto e basi fibrillas validas emittente; culmis pluribus fasciculatis strictis filiformibus $^1/_2$—$1^1/_2$ ped. altis teretiusculis pl. m. compressis subsulcato-striatis glabris v. pilosis, infra apicem evidenter trigonis, basin versus plurifoliatis; foliis confertis rigidulis culmo plerumque brevioribus linearibus breviter acutatis $^1/_2$—1 lin. latis profunde canaliculatis dorso multistriolatis, sæpiss. dense pilosis; capitulo e spicularum fasciculis composito subhemisphærico (primo turbinato) 12—6-stachyo 10—5 lin. lato; involucri triphylli foliolis patentibus pilosis sublanceolato-linearibus, basi dilatata marginatis ibique testaceis, inferioribus binis capitulo æquilongis v. longioribus; spiculis laxe dispositis lanceolato-linearibus leviter compressis 5—6 lin. long. 4-floris, floribus binis inferioribus fertilibus, sequentibus masculis; squamis chartaceo-membranaceis aurantiacis acute carinatis mucronulatis v. muticis, inferioribus 2 brevioribus ovato-lanceolatis, reliquis subbifariis oblongo-lanceolatis; caryopsi (vix perfecte matura) perlonga (c. rostro $3^1/_2$ lin. longa) squamam fere æquante oblongo-lineari latere interiore concava, exteriore convexa subtiliss. reticulata spinulisque adpressis sparsim conspersa; rostro conico contiguo luteo v. fuscescente margine spinuloso, caryopsi quadruplo breviore; perigonii setis 6—3 validulis sursum attenuatis dense spinulosis pallidis; stylo valde elongato flexuoso indiviso; filam. 3 subtilibus.

E vicinia *R. hirtæ* (Haplostylis Nees) *R. Wightianæ* Steud. et *R. barbatæ* Kunth.

In campis siccis inprimis nuper ustis „queimadas“ appellatis, circa Lagoa Santa frequens; post incendia apparet et floret Aug.—Dec. (Wrmg.).

10. *R. exaltata* Kunth, 291. Echinoschoenus sparganioides Lindl. Nees ab Esenb. l. c. 131. t. X.

Ad Lagoa Santa in silvis et virgultis frequens; florentem legi Julio—Oct.; „Capim siriri" vulgo appellatur. In virgultis montis Corcovado, Maio fl. (Wrmg.); ibidem in apricis, Junio (Lund). „In campis Indaiatuba, Febr. 1834"; in silva („Capão") ad Mugy, Nov. 1833 (Lund).

11. *R. polycephala* Wydl. Herb. Portor. n. 364. Kunth, 291. Ephippiorhynchium polyceph. N. ab E. l. c. 134. t. XII.

Var. inflorescentia depauperata involucroque brevi: Schoenus triceps Vahl (fide Kunth). Ephippiorh. tenuirostre Nees l. c. 135.

Ad Rio de Janeiro (Botafogo), Maio fl. (Wrmg.). — In paludosis circa S. Paulo, Dec., et in palude cacuminis Serra dos Santos, Dec. (Lund).

B. Corymbosæ.

12. *R. junciformis* Bcklr. l. s. c.

Dichromena Kunth, 279. Spermodon edentulus Nees in Linn. IX. (nomen). Haloschoenus juncif. ejd. hb.

In prato sicciusculo juxta ripas lacus Lagoa Santa; florentem legi Aprili (Wrmg.).

13. *R. pallida* Steud. Syn. p. 146.

Mitrospora Nees l. c. 133.

In pratis sicciusculis graminosis ad ripas lacus Lagoa Santa; floret Nov.—Dec. (Wrmg.). — In paludibus ad Mugy, Nov. (Lund).

14. *R. Lundii* Bcklr. n. sp.

Glaucescens; rhizomate subelongato lignoso fusco stolonifero; culmis solitariis filiformibus apice setaceis subnutantibus 15—10 unc. altis triangularibus latere interiore leviter canaliculatis, usque fere ad apicem foliatis; foliis erectis perangustis 8—5-pollicar. rigidulis inferne subcomplicatis acute carinatis superne triquetris marginibus serrulato-perscabris,

superioribus reliquis paulo longioribus; fasciculis corymbosis 3 v. 2, 15—5-stachyis, supremis subapproximatis, inferiore remoto, omnibus longe pedunculatis; pedunculis setaceo-capillaribus compressis 2—1-pollicar. bracteis suis subsetaceis brevioribus; spiculis laxe fasciculatis anguste subulatis 11—3 lin. long. bifloris monocarpis; squamis 6—7 remotis rigidulis arcte amplectentibus oblongis obtusis e nervo carinali aristato-mucronatis, mucrone longiusculo tenui scabro, superioribus gradatim longioribus pallide ferrugineis, inferioribus testaceis; stylo exserto tenui bifido; filam. 3 perangustis, antheris longis primo ferrugineis.

Species cum sequente inter *R. minorem* N. ab E. et *R. fuscam* locanda.

„In paludosis ad S. Carlos, Jan. 1834“ (Lund).

15. *R. testacea* Bcklr. n. sp.

Læte viridis; radice fibrosa, haud stolonifera; culmis copiosis fasciculatis foliisque stricte erectis inæquilongis, 12—8 pollic. alt.; tenuibus obtuse triangulis pauci-(4-)foliatis; foliis rigidulis angustis profunde canaliculatis, dorso striatis, superne marginibus serrulato-scabridis, superioribus reliquis multo longioribus culmum paulo superantibus; fasciculis corymbosis ternis binisve 18—6-stachyis, supremis 2 approximatis breviter pedunculatis, inferiore remoto longiuscule pedunculato; pedunculis setaceis compressis; bracteis corymbos superantibus foliaceis, infima elongata, 4—3-pollicari; spiculis dense fasciculatis anguste subulatis $3^1/_2$ lin. long. floribus binis hermaphroditis; squamis 6 remotis arcte amplectentibus pallidiss. testaceis nitidulis, nervo carinali prominente, inferioribus brevioribus membranaceo-rigidis late ovatis obtusiusculis aristato-mucronatis, superioribus membranaceis elongato-oblongis acutato-mucronatis, mucrone pilosulo; ovario oblongo triangulari, styli basi subcylindrica obtusa coronata; stylo longe exserto pertenui ferrugineo profunde bifido; filam. 3 latiusculis pallidis, antheris longis latiusculis luteis.

In ripis lacuum circa Lagoa Santa; fl. Jan.- Febr. (Wrmg.).

16. *R. glauca* Vahl l. c. 233 (emend.). Kunth, 297 (excl. synon. plurim.). R. gracilis Vahl, 234.

In paludosis tam apricis quam silvestribus umbrosis ad Lagoa Santa frequens; florentem vidi per fere omnes anni menses; nunc etiam in campis sicciusculis prope ripas lacuum occurrit (Wrmg.). In pratis inundatis ad Curvello, m. Mart. (Lund).

17. *R. Marisculus* Lindl. et Nees in Cyp. Brasil 142. R. glauca longirostris? Kunth herb.

β. elatior Bcklr. Glaucescens; rhizomate brevissimo; culmis pluribus altioribus ac validioribus (4—2½ ped. alt.) punctato-asperulis; foliis basilaribus subsesquipedem longis 2—3 lin. latis, lævibus; corymbis remotis paniculam elongatam apice nutantem formantibus; ramis corymborum asperulis; spiculis paucis laxe fasciculatis v. solitariis 3 lin. longis trifloris, floribus semper binis fertilibus.

In paludibus ad Lagoa Santa; fl. Dec.—Jan. (Wrmg.).

18. *R. emaciata* Bcklr. l. c.

Haloschoenus emaciat. N. ab E. l. c. 121. Dichromena — per errorem — emarginata Steud. l. c. 136. D. Pohliana ejd., 319. D. filiformis Kunth, pro parte.

In campis graminosis humidis juxta ripas lacuum ad Lagoa Santa frequens; fl. Jan.—Maio (Wrmg.).

19. *R. velutina* Bcklr. l. s. c.

Dichromena Kunth, 282. Psilocarya N. ab E. l. c. 115.

Forma perfecte glabra: Dichr. Selloviana Kunth, 282. Psiloc. Selloviana N. ab E. l. c. 117.

Circa Lagoa Santa in ripis lacuum et paludibus frequens; florentem vidi a Nov. usque in Febr., et Augusto (Wrmg.).

20. *R. rufa* Bcklr. l. c.

Psilocarya rufa N. ab E. l. c. 117. Var. altior foliis latioribus utrinque pilosulis.

Ad Lagoa Santa in ripis et paludibus; fl. Jan.—Febr. (Wrmg.).

D. Rostrum fructus elongatum.

21. *R. aurea* Vahl, 229. Kunth, 293 (excl. synon.). Calyptrostylis florida N. ab E. l. c. 138. t. 13. Calyptr. divergens ejd. l. c. 139 in adnotat. Schoenus surinamensis Rottb. l. c. 68. t. 21. f. 1.

Ad Lagoa Santa in paludosis, in lacubus et rivulis etc. valde frequens; fl. Nov.—Jan. (Wrmg.). — In paludibus ad Mugy, Taubaté, Lorena, m. Oct.—Nov. (Lund).

Pleurostachys Brongn.

Kunth, 284. Nomochloa Beauv. in Schult. Mant. II. 4. Nemochloa N. ab E. in Cyp. Bras. 148.

1. *P. tenuiflora* Brongn. Kunth, 285. Status juvenilis speciei formæ foliis angustioribus longe angustato-acuminatis: P. floribunda Kunth l. s. c. Nemochloa elegans *β*. N. ab E. l. c. 149.

In provincia Rio de Janeiro (Lund).

2. *P. elegans* Kunth, 285. Nemochl. elegans N. ab E. l. s. c. excl. var. *β*.

In loco Brasiliæ incerto leg. Lund.

3. *P. stricta* Kunth, 286. Nemochloa N. ab E. l. c. 153. Forma culmo pertenui spicisque subsimplicibus.

In Corcovado, m. Aug. (Lund).

Trib. V. Sclerieæ N. ab E.

Linn. IX, 302. Cyper. Bras. 155. Kunth, 338.

Scleria Bergius et Auct.

Hypoporum, Mastigoscleria, Ophryoscleria, Schizolepis N. ab E. Cyper. Brasil. Macrolomia Schrad., N. ab E. l. c. Becquerelia Brongn. Kunth, 361. Nees ab Esenb. l. c. 190.

a. Spicatæ.

1. *S. leptostachya* Kunth, 354. Hypoporum leptost. N. ab E. l. s. c. 172.

In campis, solo olim silvestri graminoso ad Lagoa Santa; floret. Jan.—Febr. (Wrmg.). In campis ad Hytú, Febr. (Lund).

2. *S. hirtella* Swartz Fl. Ind. occ. 1. 93. S. mollis Kunth, 352. Hypoporum hirtellum N. ab E. l. c. 170. Hypop. nutans *β.* ejd. l. s. c.

β. glabrescens.

S. nutans Willd. herb. Kunth, 351. H. nutans N. ab E. l. s. c.

In paludibus, in pratis humidis juxta ripas lacuum etc. ad Lagoa Santa frequens. Floret Decbr.—Febr. (Wrmg.). — In paludosis ad Sorocaba, Febr., et in campis ad Hytú, Mart. (Lund).

b. Paniculatæ.

3. *S. Lagoensis* Bcklr. n. sp.,

rhizomate repente nodoso duro; culmis subseriatis approximatis 1¼ ped. altis subinfirmis tenuibus acute triquetris leviter compressis, lateribus duobus profunde canaliculatis, superne ad angulos scabridis, basin versus subbifoliatis, vaginis angustulis approximatis subbrevibus, ligula herbacea subdimidiato-ovata obtusissima margine hirta; foliis herbaceo-rigidulis acuminatis planis 2—1½ lin. latis 10—3 poll. long., superficie apicem versus punctulato-asperulis ac pubescentibus ibique et nervis et marginibus subtiliter serrulatis; spica terminali ramosa laxa 1½—1¾ poll. longa e spicularum fasciculis 4 composita, altera perremota (quandoque tertia minore consociata) subramosa unciam circ. longa longe pedunculata bracteaque elongata suffulta; pedunculo setaceo erecto firmulo 2—3 poll. longo compresso, margine scabrido; fasciculis oligostachyis quam bracteis suis angustis scabriusculis brevioribus; spiculis subbinatis, masculis lineari-oblongis compressiusculis 2½ lin. long.; squamis lanceolatis acutato-

submucronatis stramineo-ferruginescentibus concoloratis v. lateribus purpurascentibus, carina viridi superne scabra v. lævi; caryopsi majuscula sessili abbreviato-ovata tereti apice cicatricula notata, haud umbonata, basi truncata, obsolete reticulata sparsimque pubescente lactea v. albida nitidula; perigynio superiore rigidulo annuliformi obsolete trigono margine trilobato pallide luteo, lobis lanceolatis cuspidatis adpressis; inferiore incluso altero adpresso plano-patelliformi profunde trilobo, lobis rotundato-obtusis, cum illo superiore concolorato. — S. *scabriusculæ* Schldl. et S. *Moritzianæ* Bcklr. proxime affinis.

In paludibus et pratis humidis, nunc etiam in marginibus silvarum juxta campos circa Lagoa Santa frequens; floret Dec. —Mart. (Wrmg.).

4. S. *reflexa* Humb. et Kunth. Kunth, 340. Mastigoscleria reflexa N. ab E. l. c. 177.

Circa Lagoa Santa in silvis haud rara; valde elongata et ramosa fere scandens caulibus, qui aciebus tribus valde secantibus et facillime vulnerantibus insignes sunt, frutices et arbores ita pertexit, ut loca quæ occupat plane impervia fiant, et verum flagellum sit; „Capim siriri" appellari audivi; floret Nov.—Dec. (Wrmg.).

5. S. *Warmingiana* Bcklr. n. sp.,

rhizomate elongato repente crassiusculo nodoso duro, fibrillis rigidis; culmis pluribus parum distantibus stricte erectis 2—2½ ped. altis rigidis 1⅓ lin. diametro, triquetris latere uno canaliculatis usque fere ad apicem foliatis; vaginis triquetris, haud alatis, multinervatis, inferioribus (3) brevibus (½—1½-pollic.) angustis aphyllis purpurascentibus, superioribus viridibus parum ampliatis leviter compressis 3—5 poll. longis culmoque angulis retrorsum aculeato-scabris; ligula rigida brevi abbreviato-lanceolata rotundato-obtusa glabra, margine cartilagineo nudo, illis bractearum apice ciliolatis; foliis patentibus læte viridibus subcoriaceo-tenacibus linearibus apicem versus

leviter angustatis obtusis planis, basi complicatis, trinerviis 4—5 lin. latis, marginibus ac superne ad nervos scabris, superioribus bracteisque inferioribus culmo multo longioribus, illis 15—17 poll. longis; paniculis pyramidalibus remotis, terminali subcomposita pluriramosa triunciali, lateralibus 2—1 exserte pedunculatis simpliciter pauci- (6—7-) ramosis biuncialibus; ramis remotis patentibus oligostachyis rhachique universali acute triangulis, ad angulos v. ubique scabridis, illis bractea lineari perangusta viridi ipsis subæquilonga munitis; spiculis laxe dispositis testaceis sanguineo-variegatis foeminiis cum masculis consociatis; his pedicellatis oblongis bilinealibus, squamis ovato-lanceolatis carinatis e carina herbaceo-mucronatis, mucrone scabrido; squamis foemineis 5—4 suborbiculatis, exterioribus mucronatis, interioribus 2 rotundato-obtusissimis; caryopsi grandiuscula dura subglobosa basi satis truncata (v. si mavis dimidiato-ovata) breviter submucronato-acutata lævi stellulato-hirtula lacteo-albida pernitida; perigynio angusto emarginato-subtrilobo, lobis rotundato-obtusissimis. — *Scleriæ hebecarpæ* Nees proxima.

Ad Lagoa Santa in silvis et virgultis vix frequens; floret Febr.—Martio (Wrmg.).

6. *S. pratensis* Lindl. et Nees. Nees l. s. c. 179. S. communis Kunth, 340.

Circa Lagoa Santa in virgultis apricis graminosis, in solo silvarum cæsarum, juxta margines silvarum etc. frequens; florentem vidi per primos anni menses. — Item ad Porto d'Estrella, m. Maio (Wrmg.).

Variatio melanocarpa. Ad Lagoa Santa cum forma typica.

7. *S. mitis* Berg. Swartz Fl. 1. 90. Kunth, 343. Ophryoscleria mitis N. ab E. l. c. 185. O. lucida ejd. l. c. 183. t. 25.

Forma fructu minori.

Ut spec. præcedens in campis artificialibus, in virgultis et marginibus silvarum apricis nec non in pratis virgultosis humidis

ad Lagoa Santa frequens, 3—6-pedalis; florentem legi Dec.— Martio et Julio, Aug. (Wrmg.).

8. *S. bracteata* Cavan. Kunth, 345. Macrolomia Schrad., N. ab E. l. c. 182 t. 24.

In silvis et virgultis inprimis prope humida aprica circa Lagoa Santa valde frequens; „Tres quinas" et „Capim trahira" appellari audivi; floret Oct.—Dec. (Wrmg.).

9. *S. myricocarpa* Kunth, 347.

Schizolepis myricoc. N. ab E. l. c. 189.

Maxima copia in virgultis et silvis ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro, m. Maio, Junio; ad Serra da Mantiqueira in silvis, Jun., Jul. (Wrmg.).

10. *S. plusiophylla* Steud. Syn. 172.

Schizol. foliosa N. ab E. 188.

In silvis et virgultis ad Lagoa Santa frequens; 3—6-pedalis; floret Oct.—Mart.; „Tres quinas" et „Capim trahira" appellatur (Wrmg.).

11. *S. sylvestris* Poepp. et Kth. Kunth, 346. S. cyanocarpa Kunth, 347. Schizol. sylvestris N. ab E. l. c. 188.

Ad Lagoa Santa in virgultis et silvis; flor. Aug. Sept. (Wrmg.).

12. *S. panicoides* Kunth, 348.

Schizol. panicoides N. ab E. 188.

In silvis et virgultis ad Lagoa Santa haud rara; floret Mart. Apr. (Wrmg.). In prov. Rio de Janeiro (Lund).

13. *S. acanthocarpa* Bcklr. n. sp.

Tota planta densiuscule pilosa, glauco-virens; pluripedalis; culmo triangulari (medio crassitudine pennæ script.) foliorum vaginis vestito; vaginis angustis trialatis (purpurascentibus) pilis longis obsitis, lobulo oppositifolio abbreviato rotundato-obtuso dense hirsuto-ciliato; foliis rigidulis approximatis lineari-lanceolatis longe angustato-acuminatis obsolete plicatis trinerviis utrinque perscabris, margine retrorsum aculeolatis, cul-

meis pedem et supra longis, 8—7 lin. lat.; paniculis lateralibus pluribus (5) termilalique paniculam compositam angustam pedalem formantibus, erectis pyramidatis laxis brevipedunculatis pluiramosis 2—2½ poll. altis androgynis; ramis brevibus patentibus rhachique triquetris angulis ciliatis; bracteis primariis foliiformibus paniculis suis longioribus, superioribus gradatim brevioribus ac angustioribus (9—3 poll. long.); bracteis ramorum et spicularum lineari-cetaceis basin versus dilatatam ciliatis; spiculis masculis solitariis v. paucis aggregatis, anguste oblongis obtusiusculis 2 lin. longis, squamis ovato-oblongis obtusis carinatis atropurpureis triandris; spiculis foemineis (sub anthesi) oblongo-lanceolatis 3½ lin. long., squamis 4 viridulis v. atropurpureo-variegatis margine ciliatis, inferioribus brevioribus puberulis late ovatis rotundato-obtusis breviterque acutatis, superioribus acuminatis; caryopsi grandiuscula, sesquilineam crassa, exacte globosa eburnea umbonato-submucronata retrorso-spinulosa, spinulis brevibus validis apice stellulato-hirtellis, basi subconfluentibus; perigynio perangusto pallido coriaceo-crassiusculo flexuoso, exteriore (cupula) annuliformi, interiore illo adhærente obscure tripartito margine lobulato-dentato, dentibus crassiusculis atrofuscis.

In silvis ad Lagoa Santa m. Sept., Nov. lecta (Wrmg.).

c. Cymiferæ.

14. *S. cymosa* Bcklr.

Becquerelia cymosa Brongn. Nees l. c. 191. Steud. Syn. 180.

In silvis ad montem Tijuca prope Rio de Janeiro; bitripedalis; Maio, Junio (Wrmg.).

Acrocarpus N. ab E. Cyp. Bras. 158.

1. *A. Minarum* N. ab E. l. s. c. 160. t. 16.

In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade usque ad cacumen frequens, m. Jan., Febr. et Nov. (Wrmg., Lund).

Lagenocarpus N. ab E. l. c. 164.

1. *L. rigidus* N. ab E. l. c. 168.
Scleria rigida Kunth, 355.
Ad Mugy das Cruzes legit Lund, m. Nov.

Trib. VI. Cariceæ N. ab E. in Linn. IX. 305.

Carex Micheli.

1. *C. seticulmis* Bcklr. n. sp.

Dense cæspitosa; rhizomate brevi ramoso tenaci, fibrillis tenuibus rigidulis; culmis 1—2 e vaginis inferioribus ortis quam folia multo brevioribus, tenuibus flaccidis nutantibus nudis inferne setaceis triangularibus leviter compressis, latere uno canaliculatis, sursum accrescentibus complanatis ancipitibus v. interdum subtrialatis, 4—6—2 poll. altis, vaginis nervosis testaceis, inferioribus aphyllis; foliis herbaceis læte viridibus linearibus breviuscule angustato-acutatis 6—11 poll. longis, sursum perfecte planis ecarinatis trinerviis latiusculis, 2—2½ lin. latis, apicem versus in superficie ad nervos v. ubique punctato-perscabris margineque serrulatis, basin versus satis angustatis ac canaliculatis; spicis in apice culmi solitariis androgynis perfecte continuis rectis in parte superiore staminifera perangustis filiformi-subulatis, parte inferiore accrescentibus, 6—10 lin. longis; bracteis 3—2 foliaceis erectis spiculam obtegentibus inæqualibus 1—2 poll. long.; rhachi longe persistente evidenter articulata, basin versus satis dilatata compresso-triquetra; squamis masculis numerosis (10—14) parvis arcte imbricatis oblongo-lanceolatis obtusis muticis testaceis; utriculis 6—4 remotiusculis erectis alternis ellipsoideis triquetris, angulis prominentibus, caryopsin perarcte vestientibus, abrupte in rostrum late conicum triangulare attenuatis, viridi-stramineis lævibus pilosulis; stigmat. 3 parum exsertis. — E grege *C. Willdenowii*, *C. Steudelii*, *C. Backii.*

In alpestribus saxosis montis Serra da Piedade, Jan., Febr. fl. (Wrmg.).

2. *C. Bonariensis* Desfont. Boott Illustr. of the Genus Carex II. 76. t. CCIX. C. vulpina papillosa et C. tuberculata Nees (fide Boott).

In vallibus ad rivulos, in pratis etc. ad Lagoa Santa; floret Sept., Oct. (Wrmg.).

3. *C. Wahlenbergiana* Boott l. c. II. 101. t. CCCI. (forma typica). C. indica Wahlbg. (non L.). Schk. f. 206.

In silvis ad Lagoa Santa, Febr. Martio fl. (Wrmg.).

4. *C. Brasiliensis* St. Hilaire. Boott l. c. II. 89. t. CCLX. C. procera Kunth l. c. 491. Nees l. c. 205.

In paludibus ad Mugy das Cruzes, Nov. (Lund).

5. *C. polysticha* Bcklr. n. sp.

Læte viridis; radicis fasciculatæ fibrillis validis sed mollibus perlongis; culmis pluribus stricte erectis gracilibus foliosis 20—12 poll. alt., medio $^3/_4$ lin. crassis, triangularibus, lateribus striatis, angulis acutiusculis apicem versus subtiliter serrulatis; foliis subremotis herbaceo-rigidulis carinato-planis, basin versus complicatis, longe angustato-acuminatis, $2^1/_2$—$1^1/_2$ lin. lat., marginibus carinaque serrulato-scabris, dorso subtiliter striatis, superioribus longioribus culmum superantibus v. eo brevioribus; vaginis plerumque pictis, margine tenui-membranaceo subinde reticulato-fissis; spicis unisexualibus 4 in culmi apice confertis multifloris: apicali mascula breviter pedunculata lineari utrinque parum attenuata 1—$1^3/_4$ poll. longa lineam crassa, reliquis foemineis pedunculatis tardius subnutantibus exacte cylindraceis obtusissimis 1—$1^1/_2$ poll. longis 3 lin. crassis; pedunculis setaceis compresso-trigonis scabriusculis, infimo 1—$^1/_2$ poll. longo, superioribus brevioribus; bracteis inferioribus binis foliaceis plerumque elongatis, 10—6 poll. long., suprema setacea spicam subæquante; squamis conformibus membranaceis obovatis breviuscule acuminato-cuspidatis, dorso angusto

viridi evidenter trinerviis, margine superne subtiliss. ciliatis, cuspide scabro: masculis quam foemineis parum majoribus ad latera luteis v. rufis, foemineis lateribus albidis; utriculis bilinealibus squamis suis multo longioribus 8—10-fariam densissime imbricatis subinde patentissimis, subcoriaceo-rigidis nitidis oblongo-ovalibus in rostrum tenue ac læve bicuspidatum attenuatis biconvexis v. obsolete trigonis leviter compressis elevato-13nervatis, nervis marginalibus prominentioribus, subtiliter reticulatis stramineo-viridulis tardius fuscescentibus; caryopsi utriculo laxe tecta oblique ellipsoidea trigona basin versus semiconstricta elevato-punctulata lutea, styli parte inferiore obliqua terminata.

E vicinia *C. Japonicæ* Thunb. (*C. Donianæ* Spr.) et *C. alopecuroidis* Don. (*C. Emodorum* Spr.).

Ad Lagoa Santa in pratis, ad rivulos, in paludibus etc.; floret Sept.—Jan. (Wrmg.).

Cyperaceæ Glazioviānæ,

sive Cyperaceæ, quas in provincia Rio de Janeiro legit floræ Brasiliæ perscrutator indefessus meritissimus A. Glaziou, horti Sebastianopolitani publici director.

Nr. 509, *Heleocharis plantaginea* R. Br. emend. 510, *Heleocharis spiralis* R. Br. emend. 512, *Scleria cymosa* Bcklr. (Becquerelia cymosa Brongn.). 513, *Scleria sylvestris* Poepp. et Kth. 514, *Pleurostachys elegans* Kunth. 516, *Fimbristylis polymorpha* Bcklr. in Herb. Berol. 517, *Trilepis Lhotskiana* Nees Cyp. Brasil. 128. t. 29 (Fintelmannia restioides Kunth). 518, *Scleria pratensis* Lindl. et Nees (Sc. communis Kunth). 519, *Cyperus surinamensis* Rottb. 520, *Kyllingia odorata* Vahl. 521, *Cyperus flavus* Bcklr. in Herb. Berol. (Mariscus flavus Vahl). 522, *Cyp. polystachyus* Rttb. 523, *Cyp. rotundus* L. 524, 525, *Cyp. infucatus* Kunth. 526, *Cyp. prolixus* H. et K. 1009, *Cyp. Glazio-*

vianus Bcklr. (vide supra p. 128). 1249, *Rhynchospora tenuis* Willd. Herb. (Haloschoenus capillaris Nees Cyp. Bras. 121. t. 9.). 1250, *Rhynchospora setacea* Bcklr. in Herb. Berol. (Schoenus setaceus Rttb., Dichromena setac. Kunth, et Spermodon setaceus N. ab Es. Cyp. Bras.). 1252, *Kyllingia obtusata* Presl. *β. aphylla* m. (= K. vaginata Rchb.). 1253, *Heleocharis capitata* R. Br. 1626, *Pleurostachys Beyrichii* N. ab E. Hb. (Nemochloa ejd. in Cyp. Bras. 152). 1627, *Scirpus riparius* Presl. 2088, *Fimbristylis spadicea* Vahl.

Endnu et Par Ord om de gamle Söliliers „Snabel“ og Mund.

Af

Dr. *Chr. Lütken.*

(Meddelt den 26de November 1869.)

1.

Da jeg i Aaret 1864 udarbeidede den Undersögelse af de i vore Samlinger opbevarede vestindiske Pentacriner, som udkom Aaret efter i vore Meddelelser*), ansaae jeg det for rigtigst heller ikke at tilbageholde de Betragtninger over denne mærkelige Dyregruppes ældre Repræsentanter, hvortil disse Studier havde givet mig Anledning, og navnligen meente jeg at burde hæve min Röst (hvor svagt denne end vilde lyde i vort lidet kjendte Sprog) mod den almindelig gængse Anskuelse, at den saakaldte Snabel eller „Proboscis“ hos de palæozoiske Crinoideer, hvis Bægerlaag er sammensat af lignende tykke og faste Kalkplader som de, der danne selve Bægeret, var disse Dyrs Mundrör eller ialfald udförte baade dettes og et Analrörs Funktioner. Gaaende ud fra, at kun Sammenligningen med de nulevende Repræsentanter for en Dyregruppe kan veilede Opfattelsen af dennes uddöde Former, at det med andre Ord er Zoologien (*sensu strictiore*) som saavidt muligt maa være Palæozoologiens Lærer og Leder, naar denne Videnskabsgreen skal kunne gaae nogenlunde

*) Om Vestindiens Pentacriner med nogle Bemærkninger om Pentacriner og Sölilier i Almindelighed. (Naturhist. Foren. Vidensk. Medd. 1864. S. 195.)

sikkert og ikke famle alt for meget iblinde, gjorde jeg gjældende, at „Snablen" hos de gamle tavlede Sölilier maatte ansees for homolog med den hos de fossile Pentacriner (f. Ex. *Pentacrinus briareus*, jfr. Buckland, Geology and Mineralogy Vol. II, p. 71, Fig. 2), hvor man ligeledes tidligere, men saa aabenbart urigtigt havde tolket den som Munden, uagtet den selvfölgelig er homolog med „Analröret" hos de nulevende *Pentacrinus-*, *Antedon-* (*Alecto*), *Actinometra-*, samt (kunne vi nu tilföie) *Rhizocrinus-*Former. At „Snablen" hos hine gamle Sölilier tillige kunde have fungeret som Mund eller Mundrör, kunde jeg heller ikke bekvemme mig til at antage; thi vel maa det indrömmes, at et Organs anatomiske Homologi er Et, dets physiologiske Analogi et Andet*); men skjöndt der foreligger Exempler nok paa, at Munden hos lavere Dyreformer tillige fungerer som Gat, naar dette mangler, ved at udstöde de ufordöielige Dele, hvilke altsaa udföres af den samme Aabning, hvorigjennem de indförtes for at fordöies, kjendte jeg dog intet andet Exempel paa, at den Aabning, der anatomisk er anlagt som og typisk fungerer som Udförselsaabningen (Gattet), tillige overtog den manglende Indförselsaabnings (Munds) Funktioner. Jeg maatte derfor holde fast ved, at „Snablen" — hvad der end fra en enkelt Side, som jeg ikke undlod at fremhæve, kunde siges derimod — maatte være Analröret og intet andet, og at Munden (hvor den ikke, som maaskee hos enkelte Former, kunde paavises som en særskilt Aabning)**) maatte være skjult tilstede paa en eller anden

---

*) Fiskenes Svömmeblære kan jo saaledes godt være homolog med de höiere Dyrs Lunge, uagtet den (i Reglen) ikke udförer dennes Funktioner; og Haeckel har jo nylig sögt at gjennemföre Homologierne hos Svampe og Koraller, uanseet at disses Mund (der tillige er Udförselsaabning for de ufordöielige Dele) vilde blive hines Udförselsaabning. (Ueber den Organismus der Schwämme und ihre Verwandtschaft mit den Korallen, 1869.)

**) Nemlig hos *Cyathocrinus* (de Koningck), hos hvilken jeg imidlertid maatte antage, at man havde forbyttet disse to Aabninger (jfr. min tidligere Afhdl. S. 234 (40)), forudsat, at de Koningcks Beskrivelse er rigtig: «La voute n'est composée que d'un petit nombre de pièces; au centre elle est percée d'une ouverture circulaire dont les bords sont

Maade; man maatte derfor, mente jeg, ikke opgive Haabet om endnu at finde den. Med Tanken henvendt paa, at ogsaa hos nulevende Crinoideer Munden ofte er lille og lidet iöinefaldende i Sammenligning med Analröret, kunde jeg overhovedet bedre tænke mig, at Bægerlaagets Kalktavler efter Döden kunde slutte saa tæt sammen, at Mundaabningen derved blev usynlig, end at den aldeles skulde mangle; og den Omstændighed, at man i Reglen heller ikke i Spidsen af eller andensteds paa Analröret („Snablen") hos de fossile Sölilier, naar dets Spidse er ubeskadiget og bevaret fuldstændigt, hidtil, saavidt jeg vidste, havde været istand til at paavise en virkelig gabende Aabning der, hvor dog Alle maatte være enige om, at en saadan nödvendigvis maatte have været tilstede i levende Live, hvad Funktion man saa end vilde tilskrive den, forekom mig at kunne stötte Antagelsen af en slig Mulighed*).

Jeg kom ved denne Leilighed ogsaa til at beröre Mundens Beliggenhed hos Cystideerne. De tre Aabninger, som man havde paavist i det mindste hos nogle af disse ældgamle Sölilieformer, bleve selvfölgelig tydede som Mund, Gat og Kjönsaabning, men de forskjellige Forfattere have fordelt disse forskjellige Funktioner forskjelligt mellem dem; og navnlig har de Koninck gjenoptaget den halvveis glemte Anskuelse, at den af flere spidse, trekantede Klapper (den i Almindelighed saakaldte

faiblement prolongés en forme d'entonnoir, et donnent lieu à un tube buccal très long. L'ouverture anale est tout à fait latérale, complêtement isolée de l'ouverture buccale, et ne possède pas de prolongement. Cette conformation que l'un de nous a pu fort bien étudier sur un certain nombre d'echantillons déposés dans les riches galéries du Musée brittanique« etc. (De Koninck et Le Hon: Recherches sur les Crinoïdes du terrain Carbonifère de la Belgique (1853) p. 81). Men hermed stemmer ikke den Fremstilling, som Rofe giver (Geolog. Magaz. vol. 2 p. 246) af Forholdet hos *Cyathocrinus planus* (formodentlig den samme Art, som de Koninck havde studeret i London), og til hvilken jeg i det Fölgende kommer tilbage; thi ifölge den er der i Virkeligheden kun een ydre Aabning, nemlig den excentriske Analaabning.

*) Min tidligere Afhandling (l. c.) S. 217—18 (23—24) og 234—39 (40—45) samt 243—44 (49—50).

„Ovarialpyramide") lukkede Aabning hos Cystideerne var Munden, og han havde til Stötte derfor paaberaabt sig en Iagttagelse eller rettere „en Skitse" af Duchassaing, ifölge hvilken Munden hos en vestindisk Pentacrin skulde være udstyret paa lignende Maade med fem haarde, i dette Tilfælde dog tillige tandvæbnede Klapper*). Jeg bemærkede i denne Anledning, at jeg intet saadant havde kunnet erkjende hos den Örstedske *Pentacrinus Mülleri* (den eneste af de tre foreliggende, hvor Perisomet var bevaret), og at jeg meget betvivlede, at disse „Klapper" fandtes hos nogen Pentacrin. Da Exemplaret ikke kunde underkastes en Sönderlemmelse, kunde det synes at være lidt for meget sagt, at en saadan af fem haarde Klapper omgiven Mund „ganske vist ikke findes" hos *P. Mülleri*, men jeg skal dog tillade mig at anföre ved denne Leilighed, at Hr. Professer Lovén senere mundtligt har meddelt mig, at han under et Ophold i Paris gjorde sig den Uleilighed at opsöge den Duchassaingske Pentacrin i afdöde Michelins Samling og fandt den — aldeles uden Perisom! Fremdeles kan jeg her paaberaabe mig Wyville Thomson, som udtrykkelig erklærer: „baade hos *P. Mülleri* og hos *P. decorus*, hos hvilke jeg har havt Leilighed til at undersöge Skivens Perisom, mangle de (ɔ: Klapperne) aldeles"**). Men jeg bör paa den anden Side ikke fortie, at saadanne „Mundklapper" derimod ere paaviste hos *Rhizocrinus lofotensis****), d. v. s. at af de tynde hullede

---

*) Min anförte Afhdl. S. 205 (11).

**) On the embryology of *Antedon rosaceus* (Philos. Trans. 1865. p. 542).

***) See Mich. Sars: Mémoires pour servir à la connaissance des Crinoïdes vivants (1868) (Christiania Universitetsprogram) t. II. f. 40 og 41 *o*, t. IV. f. 88, 85—91 *o*.

Da jeg her er kommet til at citere dette fortræffelige Arbeide af vor nys bortkaldte uforglemmelige M. Sars, vil jeg benytte Leiligheden til at tilföie en lille Bemærkning om *Rhizocrinus* og dens Forhold til *Bourgueticrinus*, som jeg i sin Tid har tilsendt Prof. Sars, efterat jeg havde lært hans Arbeide at kjende, men som Döden nu har hindret ham i at gjöre Brug af.

Vildledet af Dujardin og Hupé, der udtrykke sig som om Armene hos *Bourgueticrinus* klövede sig over det tredie Straaleled, maatte

som findes i denne mærkelige Sölilies Ventralperisom, ere de 5 (4, 6 o. s. v.), der ligge Munden nærmest, i Spidsen af de 5 (o. s. v.) Interradialfelter, betydelig större og i enhver Henseende mere udviklede end de andre, ja de ere vel ligefrem de fem oprindelige Mundklapper, som vi nu kjende fra Allmanns, Wyville Thomsons og Carpenters Undersögelser af de unge Fjerstjerner, men som hos disse senere blive tilbage i Udviklingen og forsvinde eller (hos Pentacrinerne) tabe sig mellem Perisomets övrige Smaaplader.

2.

Siden den Tid (1865) er dette ikke uvigtige Spörgsmaal om Beliggenheden af de ældre Sölilier's Mund blevet belyst fra forskjellige Sider, og da jeg ikke skjönner rettere end, at denne Belysning har tilveiebragt temmelig ubestridelige Resultater, har jeg i Betragtning af Spörgsmaalets almindelige Interesse troet, at det ikke vilde være Foreningen ukjært at modtage en Meddelelse om disse. At de i det væsentlige ere i fuldkommen Overensstemmelse med den af mig tidligere hævdede Anskuelse, er mig forsaavidt en Tilfredsstillelse, som det jo altid er opmuntrende at see den videnskabelige Methode, hvortil man havde sluttet sig, og om hvis Sundhed og Sandhed man var overbevist, — den simple og velbekjendte, men ofte glemte og tilsidesatte Grundsætning nemlig, altid at

---

Sars antage (l. c. p. 37), at der var den Forskjel mellem denne Slægt og dens Repræsentant i Nutiden (*Rhizocrinus*), at denne havde udelte, hin delte Arme, medens Sandheden er, at d'Orbigny (hvis »Histoire naturelle des Crinoïdes« Sars ikke havde kunnet benytte) afbilder og beskriver tre lave Straaleled, af hvilke det överste har en udelt Ledflade, men ikke kjender noget til Armene, om hvilke han dog (tvertimod D. H.s Udsigende) antager at de vare udelte; en Hypothese, som dengang maatte synes noget dristig, da d'Orbigny dog ikke kunde vide, om ikke det næste Led efter dem, han havde, var et saakaldt »Axillare«, men som ialfald nu er bleven betydelig styrket ved Opdagelsen af *Rhizocrinus*. Den antagne Forskjel mellem de to Slægter falder altsaa bort, Overensstemmelsen mellem dem foröges i samme Forhold, og de ugrenede, blot med »pinnulæ« udstyrede Arme blive sandsynligvis en Charakteer for hele den lille Gruppe *Bourgueticrinidæ*.

bedömme det mindre bekjendte efter det bedre kjendte, det döde efter det levende, — gaae af med Seiren og lede til Erkjendelsen af den rette Sammenhæng.

1851 beskrev Gray*) den mærkelige Spatang-Slægt *Leskia*, som navnlig udmærker sig derved, at Munden, som iövrigt har den hos Spatangiderne sædvanlige Beliggenhed, har en meget usædvanlig Form, idet den nemlig er regelmæsig femkantet og kan lukkes fuldstændigt af 5 trekantede Klapper, der her træde istedenfor de i flere Kredse ordnede, större og mindre, tynde Kalkplader, som ellers pleie at omgive Spatangidernes paatværs aflange Mund i den iövrigt blöde Peristom-Hinde. Ogsaa Gattet er udstyret paa lignende Maade, nemlig med en Pyramide af 5—8 Klapper, mellem hvis Spidser der dog sees nogle ganske smaa Skæl eller Korn. Gray bemærker**) i Anledning af denne Slægt (hvis eneste bekjendte Art har hjemme i de östasiatiske Have), at „den i Henseende til Mundens og Gattets Form viser et ikke ringe Slægtskab med de fossile Cystideer, især med Slægten *Echinosphærites*.“ Jeg maa tilstaae, at skjöndt denne Grays Bemærkning var mig ligesaa velbekjendt som hans Beskrivelse og Afbildning af *Leskia*, faldt det mig dog aldrig ind i den at söge en Stötte for den, saa forekom det mig, lidet tiltalende Theori, at Cystideernes „Pyramide“ var et Mundapparat; jeg meente og mener endnu, at vil man söge Analogien til denne „Pyramide“ hos en Sölilierne saa fjernt staaende Gruppe som Echiniderne, kunde Analklapperne f. Ex. hos *Echinocidaris* og *Arbacia* afgive en lige saa god, eller med andre Ord, at den saakaldte „Ovarial“- eller „Oral-Pyramide“ efter disse Analogier vel allersnarest kunde blive en „Anal-Pyramide“. Vil man netop paaberaabe sig Analogien med *Leskia*, synes det dog virkelig ligesaa berettiget at holde sig til dennes Gat som til dens Mund, hvilket jo ogsaa det ovenfor anförte Fingerpeg af Gray i Grunden

---

*) Annals of natural history II ser. vol. VII. p. 134.

**) Catalogue of the recent Echinidæ or sea-eggs in the Collection of the British Museum (1855) p. 63.

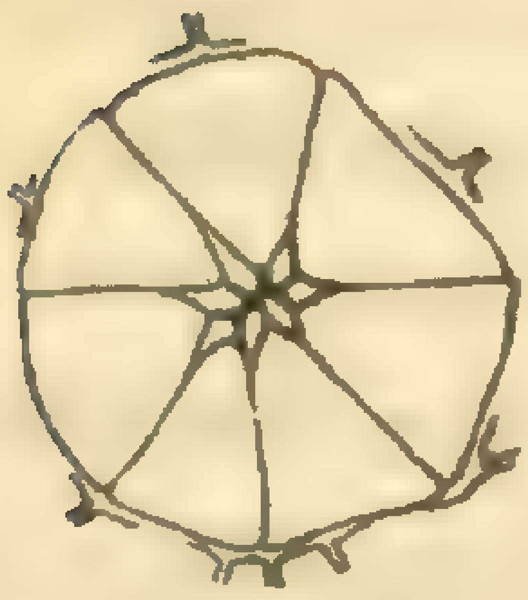
lod henstaae som et aabent Spörgsmaal. — For nogle Aar siden havde imidlertid Professor S. Lovén det Held at erholde et Exemplar af *Leskia mirabilis*, og han har i Oversigterne over det kgl. Svenske Akademies Forhandlinger for 1867 meddelt en med sædvanlig Omhyggelighed udfört Undersögelse af denne ret mærkelige Form, i hvilken han seer Typen for en egen Familie (*Palæostomata* Lovén)*). Med Hensyn til denne Deel af Prof. Lovéns Afhandling skal jeg iövrigt tillade mig at henvise til denne selv; her har det mere Betydning for os, at Lovén, stöttet dels paa Mundbygningen hos *Leskia*, dels paa sine egne Undersögelser af to i de svenske Silurdannelser optrædende „Steenæbler", *Sphæronites pomum* og *Echinosphærites aurantium*, erklærer *Leskia* for en Spatangid med en Cystidee-Mund, og saaledes tiltræder flere ældre Palæontologers (Gyllenhal, Wahlenberg, Pander, Hisinger), senere af Billings og de Koninck gjenoptagne Opfattelse af „Pyramiden" som et Mundapparat; en Opfattelse, som desuden L. v. Buch**) (rigtignok meget inkonsekvent) havde vedkjendt sig for Slægten *Caryocrinus's* Vedkommende — den er nemlig her den eneste Aabning paa Bægeret, og en Mund kunde de jo ikke undvære —, men forkastet hos de andre Cystideer, hvor han tyder den som Kjönsaabningen („Ovarialpyramiden"). Lovén viste, at der f. Ex. hos *Sphæronites pomum* findes Ledflader (Fig. 3, *ff*) for fem noget uligestore Arme, stillede i en Kreds om den övre Pol (d. v. s. den, der er modsat Steenæblets Fæste paa Havbunden, hvilket her ikke tilveiebragtes ved en Stilk, men ved en Tilhæftning eller Fastvoxning af selve Bægergrunden); at denne Armkreds dog ikke var fuldstændig, men paa den ene Side afbrudt af den store „Mundkegle" (*a*) med sine fem Klapper; at der mellem denne Mundkegle og den nærmeste lille Arm til den ene Side fandtes en lille Knude

---

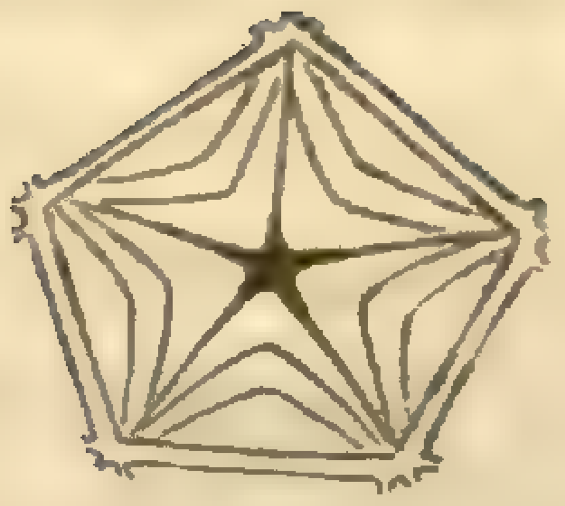
*) Om *Leskia mirabilis* Gray, Öfversigt af Kongl. vetensk. Akad. Förhandl. 1867.

**) Ueber Cystideen eingeleitet durch die Entwickelung der Eigenthümlichkeiten von *Caryocrinus ornatus* Say. 1845. (Berlin Akad. Skrifter).

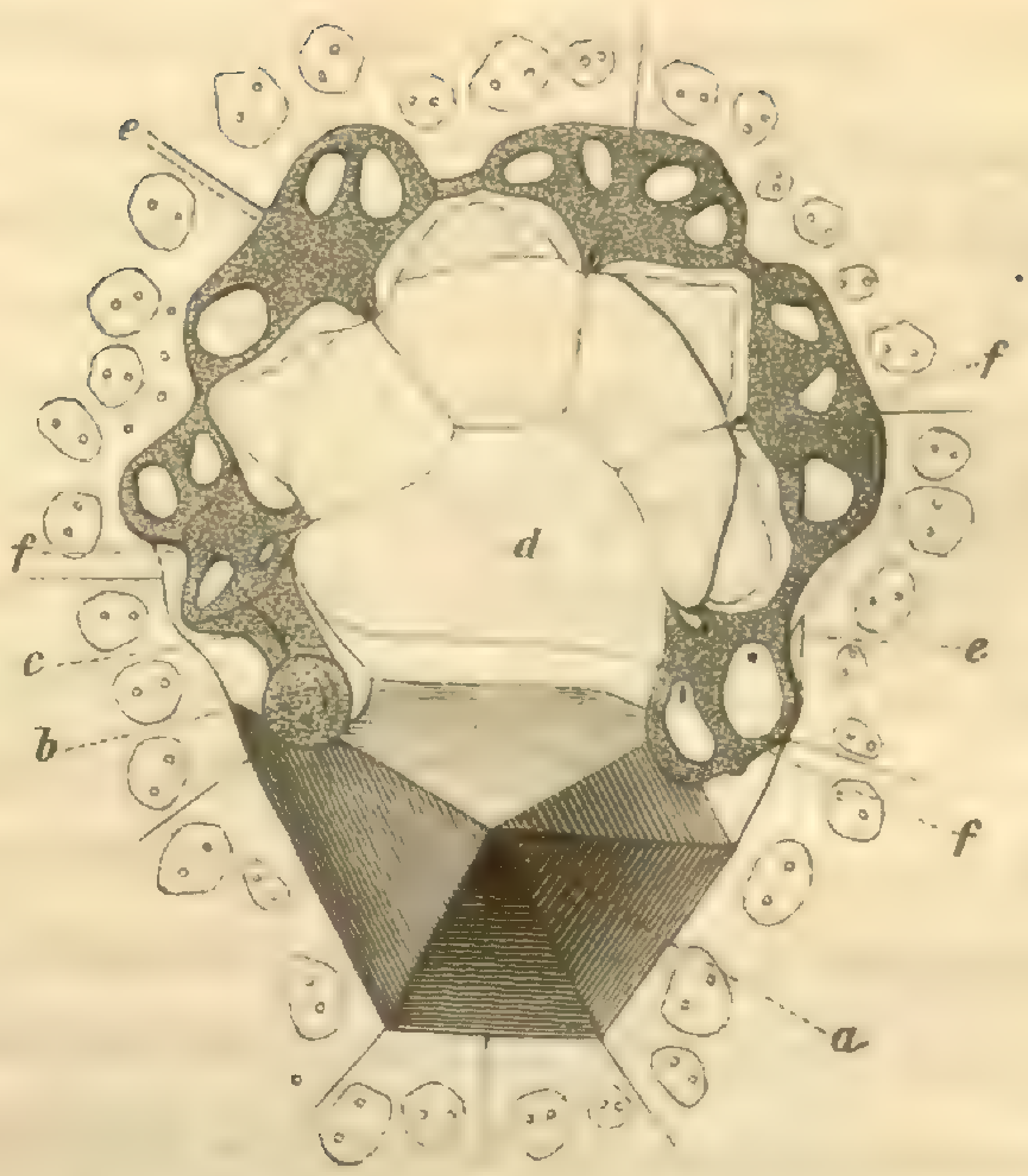
1.



2.



3.



1. Gattet. 2. Munden af *Leskia*. 3. Toppen af *Sphæronites pomum* Gyll. *a* De fem formentlige Mundklapper. *b* Knuden med Kjönsaabningerne (?). *c* Den Forhöining, som forbinder denne Knude med nærmeste Arm. *d* Topfeltet med Fodgangene (Ambulacralfurerne). *e* Disses Gjennemsnit ved Armenes Grund. *ff* Ledfladerne for de fem Arme. (Kopi efter Lovén)*).

(*b*) med et Par Porer, sandsynligvis Kjönsaabningerne; og at paa selve Topfladen (*d*) indenfor den af Mundkeglen (*a*) og Armgrundene (*f*) dannede Kreds fandtes fem indbyrdes forbundne og mod Armene udstraalende fine Linier, Fodgangene eller Ambulacralfurerne. Derimod var ingen Aabning at opdage i Midtpunktet af dette Ambulacralsystem, hvor Joh. Müller og Volborth havde antaget at Munden laae, og hvor Billings ligeledes henlægger den Aabning, som han betegner som „Ambulacralaabningen"**).

For at bidrage mit til at skaffe Prof. Lovéns særdeles fortjenstfulde Undersögelse den störst mulige Udbredelse sendte jeg

*) For Tydeligheds Skyld har jeg ladet Ledfladerne for Armene samt Genitalknuden og Pyramiden fremhæve ved Shattering eller Skravering.

**) Med Hensyn til Enkelthederne bedes Lovéns egen Afhandling efterlæst.

til det engelske Tidsskrift „Geological Magazine" et Udtog (tildels en Oversættelse) af den*). Jeg tillod mig til dette Referat at knytte nogle Bemærkninger, hvori jeg, med fuld Anerkjendelse af det tilsyneladende slaaende i den paaberaabte Analogi og af andre, som synes at kunne paakaldes med samme Ret, f. Ex. mellem Pyramideklapperne hos Cystideerne og Mundklapperne hos de spæde Alektoer, vedkjendte mig den Tvivl jeg endnu nærede om Tydningens Rigtighed. Jeg gjorde der blandt andet opmærksom paa, at denne Tydning vilde medföre den Antagelse, at Munden hos en fossil Echinoderm skulde kunne ligge noget andet Sted end indenfor det saakaldte Vandkanal- eller Ambulacralsystems Centralring — en Antagelse, der vilde være en betænkelig Fornægtelse af den sunde Grundsætning, ikke uden höieste Nödvendighed at forudsætte eller konstruere andre Organisationsplaner hos en given Dyretyps fossile Repræsentanter end hos de levende; at der dog alligevel maatte antages at være en Aabning tilstede i Midtpunktet af det af Lovén beskrevne System af Ambulacralfurer, hvilken Aabning Billings jo ogsaa mente at have paavist hos de af ham undersögte Former og havde tildelt et eget Navn („ambulacral orifice") (thi hvorledes skulde Fodgangenes Vandkanaler ellers komme i Forbindelse med det Indre?); at denne Aabning da — om den ogsaa, i endnu höiere Grad end hos mange nulevende Sölilier, var finere og mindre end Gattet — jo meget godt kunde antages for at være Munden; og endelig, at en Tydning af „Valvularpyramiden" som et Analapparat syntes i ligesaa höi Grad at have Sandsynligheden for sig, og at stöttes dels af Analogien mellem „Pyramiden" hos *Caryocrinus* f. Ex. og „Snablen" hos de tavlede Sölilier, dels af den Omstændighed, at hos mange Cystideer vilde Munden ellers komme til at ligge

---

*) Desværre er der indlöbet ikke faa meningsforstyrrende Trykfeil saavel i dette Bidrag (selvfölgelig ogsaa i det amerikanske Optryk), som i et Par senere om andre Æmner i samme Bind, f. Ex. Lugard for Luzon, quinqueralis for quinquevalvis, clausur for clausus, lissit for lis sit o. s. v.

meget langt fra Armene og stundom meget nærmere ved Bægerets Grund end ved dets Top.

Dette Referat med mine dertil knyttede Bemærkninger er aftrykt i »the Canadian Naturalist« for December 1868, og Hr. E. Billings har der tilföiet nogle Modbemærkninger. Han mener, at jeg begik en Feiltagelse, naar jeg udtalte, at den Anskuelse, at Cystideernes »Valvular-Pyramide« repræsenterede Munden, hidtil kun havde været »a mere hypothetical supposition«, men nu, ved Prof. Lovéns Afhandling om *Leskia mirabilis*, maatte indrömmes at være bleven »a real scientific explanation, borne out by well established facts and undeniable analogies from living forms«. Han mener nemlig, at han alt i 1858 (i tredie Decade af »Figures and descriptions of Canadian Organic Remains«) har vist, at von Buchs Opfattelse af Aabningen med »Valvularpyramiden« som Kjönsaabning var urigtig, og at have bevist dette »i Overensstemmelse med den sammenlignende Anatomies almindelige Regler«. Han giver selv et Resumé af sit Raisonnement med fölgende Ord: »Dersom et Organ hos et uddöd Dyr er aldeles homologt med et Organ hos et nulevende Dyr af samme Gruppe, maa det have havt samme Funktion som dette. Hos de nulevende Crinodeer er Armenes Hovedfunktion (!) at bringe Ægene til Modenhed. [Allerede denne Opfattelse af Armene som hovedsagelig staaende i Forplantningens Tjeneste er aabenbart meget eensidig.] Ved at sammenligne Armene hos de uddöde Crinoideer med dem hos de Arter, der leve den Dag idag, finde vi, at de begge have samme anatomiske Bygning og fölgelig ere homologe; de smaa Aabninger ved Armenes Grund hos de gamle Arter [vi komme i det Fölgende strax til at omtale disse Aabninger nærmere] ere de Gange, hvorigjennem Æggestoksrörene (»the ovarian tubes«) [sic!] og Ambulacralsystemets Kar fik Adgang til Armfurerne og pinnulæ. Cystideernes Arme ere atter homologe med Crinoideernes, og dette beviser uden videre (»at once«), at den Aabning i Cystideernes Top, som altid munder ud i Armfurerne, er Kjönsaabningen (»the ovarian aperture«).« [Jeg maa tilstaae, at om end alle Præmissernes Rigtighed kunde indrömmes, er Konklusionens Berettigelse mig lige ufattelig]. »Den store Sideaabning (ɔ: den med Valvularpyramiden) er uden al Tvivl fuldstændig homolog med Valvular-Aabningen hos *Caryocrinus* [Ja!], som Alle indrömme at være Munden« [Nei!]. Til Stötte for sin Anskuelse paaberaaber B. sig fremdeles Salter som den, der tildels gik ind paa hans Anskuelser ved at gjöre det omtalte Apparat til Analpyramiden [Noget, hvortil jeg ganske kan slutte mig], ligesom ogsaa Wyville Thomson (i en Afhandling i Edinburgh New Phil. Journ. Vol. XII) har givet ham Medhold i, at det ikke er Ovarial-Aabningen, men op-

ponerer stærkt imod hans Tydning af den som Munden fra det selvsamme Standpunkt som jeg, nemlig paa Grund af, at den ikke ligger i Midtpunktet af Ambulacralsystemet. Hr. B. indrömmer, at hvis det er umuligt for en Echinoderm at have Munden liggende andetsteds end i Ambulacralsystemets Midtpunkt [og denne Umulighed ville vist alle Zoologer garantere ham], da falder hans Theori til Jorden. Men han mener, at al palæontologisk Erfaring har bevist gjentagne Gange, at »skjöndt vi kunne vise, at de uddöde Dyr, hvis Levninger vi finde begravne i de tidligere Dannelser, besad Organer med de selvsamme Funktioner som hos de nulevende Former, vare disse (Funktionerne og Organerne) dog ikke altid sammenknyttede paa samme Maade«. Som Exempel herpaa benytter han netop Crinoideerne. »Hos de faa Arter, der kjendes fra Nutidens Have, ere Mund og Gat særskilte Aabninger; men hos de palæozoiske Arter vare de forenede til een.« [Ulykkeligvis er dette netop en Sætning, som skulde bevises og nu vel tör betragtes som modbevist, jfr. det Fölgende.] »Hvorfor skulde det da være umuligt, at Munden og Radialcentret, som ere forenede hos de nulevende Former, ikke skulde kunne have været adskilte i tidligere Tider?« Ja han mener endog, at »a long train of reasoning is not necessary — only simple inspection«; thi han har Exemplarer liggende for sig, »paa hvilke han kan see saavel Munden som Radialcentret som særskilte Aabninger«.

Dette sidste klinger nu saa meget smukt, men nærmere beseet betyder det Intet. Hr. B. iagttager to Aabninger: den ene i Fodgangenes Midtpunkt (hvor Lovén benægter dens Tilstedeværelse hos de af ham undersögte Former, men hvor jeg er meget villig til at tage Hr. Billings Ord til Borgen for, at den virkelig findes hos visse Former, medens den maaskee er usynlig [skjult, indvendig] hos andre), hvad er den vel Andet end Munden? og den anden (med Valvularpyramiden), hvad er den vel andet end Analaabningen? Men B. synes at gaae ud fra den indgroede Mening, at Mund og Gat vare forenede hos alle gamle Sölilieformer, og naar han saa træffer en særskilt Aabning i »Midten af Ambulacralsystemet«, gjör han den til noget ganske særeget, noget, hvortil der i den nærværende Pighudklasse ikke gives noget tilsvarende — til en fra Munden adskilt »Ambulacral-Aabning« (ambulacral orifice) istedenfor ganske simpelt »i Overensstemmelse med den sammenlignende Anatomies almindelige Regler« at erkjende, at en i Fodgangenes Sammenstödspunkt liggende og ind i Legemets Hulhed förende Aabning er selve Munden og kan ikke være noget Andet. Men det er ikke den eneste mindre klare Forestilling Hr. B. har om Hovedtrækkene i Pighudenes Bygning. Af denne iövrigt saa höit fortjente Palæontologs for-

træffelige tredie Decade p. 20 vil man see, at han antager, at Kjönsstofferne hos Söstjernerne (idetmindste dem uden Gat) udföres ad Munden — en Paastand eller Anskuelse, for hvilken han neppe vil kunne anföre nogen Autoritet eller Iagttagelse, ihvorvel det skal indrömmes, at udförende Kjönsaabninger kun ere kjendte hos et mindre Antal af Söstjerner — og skjöndt hans Udtryk hverken der eller i fjerde Decade p. 15 ere meget klare, seer man dog deraf som af det ovenfor anförte senere Sted om »Æggestokrörene«, at han forudsætter en eller anden Art af Forbindelse mellem Æggestokkene i *Pinnulæ* og Munden (»it must also to some extent be regarded as an ovarian aperture«) og lader »Ambulacral-Aabningerne« hos de gamle tavlede Sölilier (ɔ: de Aabninger, hvorigjennem Fodgangene, som vi siden skulle see, fra Armene fortsætte sig ind i Bægeret hen under Bægerlaaget) tillige fungere som »Kjönsaabninger«. Med al Agtelse for Forfatterens store Fortjenester af Palæontologien og særligt af de palæozoiske Echinodermer, troer jeg, at dette lille Stykke Historie godtgjör, hvor nödvendigt det er for Palæozoologen fremfor Alt at være Zoolog (s. str.).

3.

Det er velbekjendt, at naar hos de gamle tavlede Sölilier med fast Bægerlaag Armene ere afbrudte — hvad meget hyppigt er Tilfældet — seer man umiddelbart over Ledfladen for den manglende Arm (eller Armgreen, hvis de nederste Armdele have været optagne i Bægeret, saa at först Armgrenene bleve frie) en temmelig stor Aabning, der förer ind i Bægerets Hulhed*). Men den förste, som særligt henledte Opmærksomheden paa denne Aabning, var Billings**), som tillige viste, at man hos visse tavlede Sölilier — og navnlig hos Slægten *Actinocrinus* — kunde fra disse Aabninger af forfölge rummelige Kanaler eller Gallerier, der löb hen under Bægerlaaget mod dettes Midtpunkt, afgrændsede fra Bægerets indre Hulhed ved faste Vægge. Jeg tillader mig at anföre det vigtigste Sted i Oversættelse:

---

*) See f. Ex. Afbildningerne af *Melocrinus*, *Hexacrinus*, *Rhodocrinus* og *Actinocrinus* i det nedenforanförte Værk af Schultze Tab. VI—X, de Koninck l. c. t. III—V, Roemer i »Verhand. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande u. Westphalens«, VIII t. 7—8, IX t. 2 etc.

**) Geolog. Survey of Canada. Figures and descriptions of Canadian organic remains. Decade III (1858) p. 22 og fölgende.

»*Actinocrinus rugosus.* Hos denne Art ere Pladerne meget tykke og Ventralsiden hæver sig kuppelformet over Armenes Tilhæftningssteder, saa at Ambulacralaabningerne her komme til at ligge noget nærmere ved Kroppens (Bægerets) Grund end ved dens Top. Snablen er excentrisk, stor, ikke lodret, men rager noget skraat ud, saa at naar Armene lukkede sig, stak dens Spids rimeligvis ud paa den ene Side mellem to af dem.« »Ambulacralaabningerne ere ti i Tallet og munde ind i Bægeret ved Armenes Grund. Dog trænge de ikke umiddelbart ind i Bægerets Hulhed, men stige op mod Hvælvingens Top gjennem fem tunnelagtige Gange, som ligge under de ydre Plader og naae næsten lige til Kuppelens Top. Gulvet i disse Gange dannes af en Række Plader, der danne en lang Bue under dem. De naae dog ikke selve Midtpunktet i Toppen, men afbrydes i omtrent to Trediedele af Afstanden fra Armenes Grund.«

Lignende Iagttagelser meddeltes senere i „Geological Magazine" (1865) af John Rofe, af hvis Afhandling*) jeg ligeledes skal tillade mig at anföre et Par Steder.

»Da jeg for flere Aar siden samlede Bjergkalks-Forsteninger paa Grændsen af Lancashire og Yorkshire, fandt jeg nogle Exemplarer af *Actinocrinus*, som syntes at have indvendige Kanaler fra Grunden af Armene og opad mod Kuppelens Top. Da jeg ikke havde seet saadanne Kanaler omtalte af nogen Forfatter, viste jeg nogle af Exemplarerne til Hr. Salter, som dengang var ansat ved »Geological Survey«; han udtalte den Formodning, at de rimeligvis vare analoge med Vandkanalerne hos de nulevende Pighude, og anbefalede mig at forfölge Æmnet og bringe det til Vished, om der findes saadanne Gange hos andre Crinoideer i disse Bjerglag. Jeg har fulgt dette Raad og tilveiebragt en stor Samling af Exemplarer, dels velbevarede, dels forvittrede, hvilke jeg endydermere har kunnet sammenligne med en Suite fra det samme Distrikt i Manchester-Museet Undersögelsen har givet fölgende Resultater, der maaske ikke have stor Betydning i og for sig, men dog kunne tjene til at oplyse nogle tvivlsomme Punkter i denne anerkjendt dunkle Dyregruppes Bygning.« . . . . . »Armene hos Crinoideerne beskrives som cylindriske med en dyb Længdefure paa den övre Side, med en Række »Tentakler« (ↄ: *pinnulæ*) paa hver Rand, dannende en aaben Kanal i deres hele Længde, indtil det Sted, hvor de stöde til Legemet; men paa dette Sted deler Kanalen sig, som det vil sees af det Fölgende, i

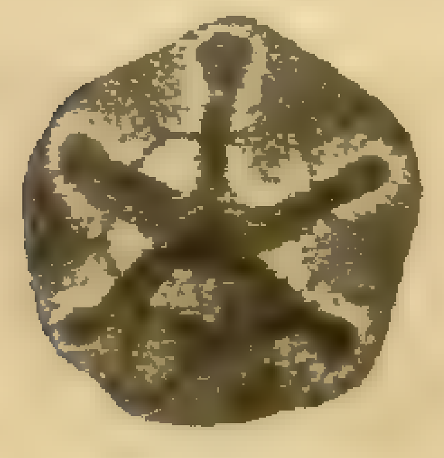
*) Notes on some Echinodermata from the Mountain-Limestone etc. (Geological Magazine Vol. II, p. 245—46).

to Gange, en övre, som stiger op inde i Kuppelen til dennes Top, hvor Gangene fra alle fem Arme mödes, og en nedre, der förer lige ned i Indvoldshulen« *).

Kopi af Rofes Afbildning af *Amphoracrinus*. *a* Aabningen ved Armenes Grund, som förer ind til Krophulen. *b* Gangene i Bægerlaaget fra Armenes Grund til Toppen.

»Den Art, hos hvilken jeg först iagttog disse Gange, er *Amphoracrinus* **) *rugosus*; hos denne og hos alle hidtil undersögte Arter af samme Slægt ere Kuppelens Plader overordentlig tykke, og de ovenfor omtalte övre Gange ligge, idetmindste i to Trediedele af deres Længde, i selve disse Pladers Substants. Hos *Actinocrinus* ere de (ɔ: Pladerne) derimod tyndere og hvælve sig over Gangene. I Vinklen mellem to af disse Gange ligger »Snablen« paa den saakaldte Analside, hos *Actinocrinus* tæt ved Gangenes Foreningspunkt.« . . . . »Fig. viser en (halvforvittret) *Amphoracrinus*, seet fra Siden; man seer baade Aabningerne ind i Indvoldshulen (*a*) og Gangene fra Armenes Grund op mod Spidsen (*b*).«

»Jeg har ogsaa fundet Udfyldinger af visse *Platycrinus*-Arter, der vise lignende Gange som hos *Actinocrinus*; men hos *Cyathocrinus* sees Gangene ned til Indvoldene og op til Toppen bedre end hos nogen anden Slægt, og hos denne vil Nöglen til deres Forstaaelse rimeligvis kunne findes. De armbærende Plader (*Radialia primaria*) ere dybt indskaarne ved Armenes Fæste« ***). I Forbindelse med fem trapezoidale *Interradialia* danne de tillige Bægerlaaget, men saaledes at der — som man vil see af Figuren — er fem dybe Furer, som fra Aabningerne ved Armenes Grund löbe sammen mod Midtpunktet, hvor de mödes i en rund Aabning,



Kopi af Rofes Figur af *Cyathocrinus planus*. Snabelen (i det nedre Skivefelt) er afbrudt.

*) Da man kan være uvis om, hvad Betydning denne nedre Aabning har, skal jeg erindre om, at Carpenter har paavist, at Söliliernes Indvoldshule forgrener og forlænger sig ud i Armene under Perisomet og Vandkanalerne som en egen Kanal. Jeg antager, ath in nedre Aabning er for denne Kanal.

**) *Amphoracrinus* er en Underslægt af *Actinocrinus* (see min tidligere Afhandling S. 236 [42]). Det er altsaa den samme Art, som ovenfor er benævnt *Actinocrinus rugosus*.

***) Herfra er Beskrivelsen forkortet.

som de Koninck beskrev som Munden*); i Interradialfeltet under den (i Fig.) sees den afbrudte »*proboscis*« eller Gat. »Exemplarer, der vise disse Gange fra Armene indtil de mödes i Centralaabningen, ere ikke ualmindelige, men i British Museum og i Prof. Tennants Samling er der Exemplarer, som vise, at disse Gange vare dækkede med tynde Plader**) ligesom hos *Amphoracrinus* og altsaa i Virkeligheden laae indenfor Kuppelen (Bægerlaaget) ligesom hos denne Slægt, og at Munden (hvis den runde Aabning i Midten var Munden) var en indvendig ligesom hos Ascidierne.«

Da hver af disse Slægter ligesom repræsenterer en större Gruppe af tavlede Crinoideer — den förste nemlig dem med flere Kredse af Tavler i Bægeret, den sidste dem med faa — er der en vis Sandsynlighed for, at vi her have med et temmelig almeengyldigt Forhold at gjöre. Dog var det tænkeligt, at hine Gallerier ikke altid havde et fast Gulv, men maaske kun en mere hudagtig eller af svagere Kalkplader stöttet Bund***), og at de derfor ikke ville kunne paavises hos alle de forstenede Sölilier, hvorom Talen her er, uagtet disses indre Organisation i Hovedsagen var den samme.

Den Opfattelse af disse lukkede Gallerier under Bægerlaaget, som laae nærmest og mest umiddelbart fremstillede sig for Tanken, var vel den, at de vare bestemte til at afgive Leie for Vandkanalerne, Nerverne o. s. v., som fra de Munden omgivende ringformede Centraldele af deres respektive Systemer gjennem dem

*) Jfr. Bemærkningerne ovenfor S. 161—62. Anm. **.

**) Dette sees ligeledes paa flere Afbildninger af nærstaaende Former i Schultzes i det Fölgende citerede Arbeide, f. Ex. hos *Poteriocrinus (Sphæriocrinus) geometricus* (Goldf.) (Tab. V f. 6 e), *P. fusiformis* (ibid. fig. 1 e), *Gasterocoma antiqua* (Tab. XII f. 1 f).

En Iagttagelse af Charles A. White (Boston Journal of Natural History, Vol. VII p. 489, 1862), ifölge hvilken visse Actinocriner optræde (individuelt?) med en dobbelt eller rettere med en gaffeldelt Snabel, kan her fortjene at finde Omtale, om det end er sandsynligst, at der her kun er Tale om en Misdannelse (muligvis som Fölge af Beskadigelse?).

***) See derom i det fölgende (S. 179—80) efter senere indlöbne Meddelelser.

udstraalede til Armene. Ved denne Opfattelse synes f. Ex. Billings selv at være bleven staaende, og en anden har jeg heller ikke tidligere havt, uagtet de ved Grunden af Armene liggende Bægeraabningers betydelige Störrelse altid var mig paafaldende og uforklarlig. Man antog vel altsaa (selv om man ikke gjorde sig Forholdet fuldkommen klart eller udtalte sig om den egenlige Sammenhæng), at Armenes Fodgange (ɔ: Ambulacralfurerne med Sugeföddene og disses beskyttende Papiller), til hvis Fortsættelser man jo i de allerfleste Tilfælde ikke kunde finde det mindste Spor paa Skiven, hörte pludseligt op ved Armenes Grund (medens de jo hos alle andre Echinodermer fortsætte sig lige til Munden), og at kun Vandkanalstammerne og Nerverne fortsatte sig gjennem hine store Aabninger (der vel forresten maatte tænkes lukkede med blöd Hud) og de ovenfor omtalte „Gallerier", hvor disse fandtes, ind i Kroppens (Bægerets) Indre for der at forholde sig paa sædvanlig Maade. Disse Aabningers og Galleriers store Rummelighed taler imidlertid for, at Sammenhængen er en noget anden, nemlig, at de ere bestemte til at optage Fortsættelserne af selve Fodgangene med Födder og Alt; disse have altsaa virkelig været usynligt tilstede paa Bugskiven hos hine tykvæggede Sölilieformer, men skjulte under Bægerlaagets Plader, der havde lukket sig over dem; og i deres Foreningspunkt maa Munden ligge, skjult, subtegminal ligesom de og kun staaende i Forbindelse med Yderverdenen gjennem de sig ved Armenes eller Armgrenenes Grund aabnende, forresten (paa Skiven) lukkede Fodgange. Gaaden med Hensyn til Mundens Beliggenhed vilde saaledes være löst, og det vil nu være let at forstaae, hvorfor man hos saamange af disse Former hverken havde været istand til at paapege Mund eller Fodgange paa Bægerlaaget: disse Dele vare simpelthen usynlige, fordi de laae skjulte i det Indre! Denne, som det forekommer mig, meget tiltalende Opfattelse er (bortseet fra den ovenfor udhævede Antydning dertil hos John Rofe) först, saavidt jeg veed, gjort gjældende af Dr. Schultze, som i sit fortræffelige Skrift om de Eifelske Sö-

lilier*) udtaler sig derom omtrent som nedenfor anfört; for Tydeligheds Skyld gjengiver jeg nogle Steder lidt frit og udelader andre, men henviser forresten til Originalafhandlingens S. 116—20.

»Bægerets Ventraldel er enten forsynet med en læderagtig Hud, bedækket med spredte Kalkplader (Ventralperisomet) eller med et fast Bægerlaag (*tegmen calycis*), sammensat af faste, ubevægeligt sammenvoxne Kalkstykker. Paa dette Bægerlaag findes enten to Aabninger, en [midtstillet] Mundaabning og en [sidestillet]**) Analaabning, og i dette Tilfælde er Bægerlaaget hudagtigt, eller kun en (subcentral eller lateral) Analaabning, og da er Bægerlaaget fast. Naar Analaabningen ikke er trukket ud til en Snabel (*proboscis*), er den i Almindelighed omgiven af en Krands af opretstaaende Smaatavler.« »En væsentlig Udvidelse af vore Kundskaber om de ældste Crinoideers Bygning skylde vi Billings . . . . Tidligere var man tilböielig til, saasnart der kun var een tydelig Aabning at see i det faste Bægerlaag, at tilskrive denne en dobbelt Funktion, som Mund og som Gat. . . . . . De med et fast Bægerlaag forsynede Crinoideer have altid ved Armenes Grund, umiddelbart over deres Fæste, altsaa paa deres Ventralside, mere eller mindre store Huller***). Umiddelbart i disse Aabninger, som stedse ere tilstede i et bestemt, til Armstammerne svarende Antal, udmundede disses Ambulacralfurer, og gjennem dem kom Födemidlerne ind i Bægerets Hulhed for efter Fordöielsen at udstödes af det meer eller mindre rörformigt forlængede Gat. For den Anskuelse, at naar der kun er

---

*) Ludvig Schultze: Monographie der Echinodermen des Eifeler Kalkes. Wien 1866. (Denkschr. d. mathem. nat. Classe der Kais. Akademie der Wissensch. XVI Bd.).

**) Jeg sætter disse to Ord i Klammer, fordi de vistnok helst maatte været udeladte, eller i al Fald tilföiet et modificerende »som oftest«, »i Reglen« eller desl.

***) Jeg har her udeladt en Passus saalydende: »der, paa en fin Aabning nær, vare lukkede af fine Smaatavler, hvilke dog paa Grund af deres Lidenhed ofte ere faldne ud hos de fossile Crinoideer eller gaaede tabt tilligemed Armene«, fordi dens Berettigelse er mig meget tvivlsom; vare disse store Huller virkelig paa en fin Aabning nær lukkede af Smaatavler (hvilket jeg ikke erindrer at have fundet omtalt i nogen Specialbeskrivelse og heller ikke finder omtalt i nogen af Schultzes eller fremstillet paa nogen af hans Afbildninger), vilde det vel været rimeligere, at kun Vandkanalerne og Nerverne og ikke selve Fodgangene fortsatte sig ind derigjennem.

een Aabning paa Bægeret, maa denne være Gattet, tale meget vægtige Grunde.» (Her anföres blandt andet *Gasterocoma*, hvor Bægerets Aabning ligger helt nede paa Siden af dette, og *Eucalyptocrinus*, hvor den ligger höit oppe over Armene, aldeles udenfor disses Rækkeevne)*) . . . . «Man kan ikke andet end undre sig over, at Billings har miskjendt denne Aabnings Funktion, da netop han ved sine Opdagelser har givet os et Middel i Hænde til med temmelig Sikkerhed at bestemme Mundens Beliggenhed. Han har nemlig (Geol. Survey of Canada Dec. III, p. 27, Fig. 7) ved at bryde Bægerlaaget op forfulgt Ambulacralfurerne ind i det Indre af Bægeret, og navnlig har han paa en *Actinocrinus rugosus* med stor sidestillet «*proboscis*» iagttaget, at de löbe 10 i Tallet som Tunneler hen under det hvælvede Bægerlaag mod dettes Midtpunkt og höre op i en Afstand fra dette, der omtrent svarer til en Trediedel af den hele Afstand fra Midtpunktet til Armenes Grund. Her, under Bægerlaagets Midte, have vi at söge Munden, der altsaa hos alle Crinoideer med fast Bægerlaag var central og subtegminal» . . . .

Regelen vil altsaa kunne udtrykkes saaledes: Hos de palæozoiske, saakaldte „tavlede" Sölilier, hvor Bægerlaaget er fast og tykt og ikke viser Spor til udvendige Fodgange), og hvor der, naar det er fuldstændigt bevaret, kun findes een Aabning paa Bægerlaaget — denne være nu simpel eller rördannet, midtstillet eller sidestillet — foruden de i dettes Rand, umiddelbart over Armenes eller Armgrenenes Fæste liggende og til disse i Antal svarende Aabninger, der have Fodgangene fortsat sig paa den indvendige (nedre) Side af Bægerlaaget som lukkede Gallerier til Mundaabningen, som laae skjult i Bægerets Indre, i disse Galleriers Sammenstödspunkt."**

---

*) Jfr. min tidligere Afhandling S. 238 [44].

**) Det er mig dog ikke bekjendt, at udvendige Fodgange ere paaviste paa nogen tavlet Sölilies Bægerlaag; den straaleformige Ordning af dettes Plader, som antydes hos enkelte Former (smlgn. min tidligere Afhandling S. 239 [45]), tyder jo her nærmest paa indvendige Fodgange af den hos *Cyathocrinus* beskrevne Art.

4.

En yderligere Stadfæstelse af den her hævdede Opfattelse har jeg under selve Trykningen af denne lille Afhandling faaet derved, at Hr. F. B. Meek, den noksom og hæderligt bekjendte nordamerikanske Palæozoolog, har, efter at være bleven bekjendt med min Stilling til dette Spörgsmaal gjennem nogle kortere Udtalelser i fremmede Tidsskrifter, havt den Godhed skriftligt*) at meddele mig, at hans Undersögelser af Sölilierne i Nordamerikas Kulformation havde ledet ham til det selvsamme Resultat, det nemlig, at den Aabning hos de palæozoiske Crinoideer, som sædvanligvis tydes som Mund alene eller som Mund og Gat tilsammen, kun er Gat alene; at Munden derimod laae indvendig, under Hvælvingen, og at Föden blev fört ind til den gjennem de ved Armenes Grund sig aabnende Ambulacralgange. Jeg erfarede af denne mig selvfölgelig meget kjærkomne Skrivelse, at disse Resultater allerede vare meddelte i en Artikel af den nævnte Palæozoolog og hans Medarbeider i „the State Geological Survey of Illinois“, Professor A. H. Worthen, der findes trykt i „Proceedings of the Philadelphia Academy of Natural Science“ for Decbr. 1868 (udk. i April 1869) samt i „the American Journal of Science and Arts“ for Juli 1869; og endelig har han havt den særdeles Godhed at sende mig en photographisk Kopi af en for femte Bind af „the Illinois Geological Report“ bestemt Tavle med Afbildninger, af hvilke flere netop oplyse de her omhandlede Forhold.

Af de ovennævnte Tids- og Selskabsskrifter ere de paagjældende Nummere endnu ikke ankomne til vort Universitetsbibliothek, og det var derfor naturligt nok, at jeg hverken kjendte Hr. Meeks Artikel eller en anden af Hr. Billings i samme Hefte af Sillimans og Danas Journal; men ved privat Vel-

*) Hr. M.s Skrivelse er dateret den 14de Februar og modtaget den 4de Marts. Jeg beklager, at Tiden ikke tillader mig at indhente Hr. Meeks Tilladelse til at kopiere et Par af hans Figurer til Oplysning af det her meddelte.

villie har jeg kunnet skaffe mig det nysnævnte Hefte, og skal jeg derefter tillade mig at meddele et kort Udtog af Dhr. Meek og Worthens „Notes on some points in the structure and habits of the paleozoic Crinoidea“, for at Læseren kan have Sagens samtlige Hovedmomenter for sig paa samme Tid. Da Forfatterne hverken have kjendt Rofes eller Schultzes Undersögelser, har det maaskee desto större Betydning, at de ere komne til det selvsamme almindelige Resultat ved at studere den nordamerikanske Kulformations Sölilier som den tydske Forfatter ved at studere de devoniske Dannelsers.

Undersögelsen af to Arter af *Cyathocrinus* har nu for det förste overtydet vore Forfattere om, at naar man, som det vel er Regelen, seer to större og fem mindre Aabninger paa Bægeret — den ene af de större midt paa dette, den anden i dets Rand og de fem mindre lige indenfor Armenes Grund — samt fem Render, der forbinde Aabningen i Midten med de fem „Ambulacralaabninger“, da er Sammenhængen (som allerede Rofe og senere Schultze have viist) den, at fuldstændige Exemplarer havde saavel Renderne som den store Aabning i Midten fuldstændigt lukkede af et fast Dække af Smaaplader; hvoraf det da er klart nok, hvilken Tydning der skal gives hine forskjellige Aabninger, og ad hvilke Veie Föden er kommet ind til den (hos fuldstændige Exemplarer) midt under Bægerlaaget skjulte Mund. Efter dernæst at have beskrevet hos flere Arter af *Actinocrinus* et meget fint bygget Organ, der udfylder den större midterste Deel af Bægerets Hulhed og nærmest maa opfattes som en sammenrullet Plade, medens det i Formen kan sammenlignes med en *Bulla*- eller *Ovulum*-Skal (hvilket Organ Forfatterne vistnok ikke uden Grund betragte som vedrörende Fordöielseskanalen paa en eller anden Maade)*) — udvikles det, at hos en *Actinocr. proboscidalis*

*) Dhrr. M. & W. synes at være meest tilböielige til at tyde dette Organ som selve den forkalkede Fordöielseskanal; jeg tör ikke bestemt bestride denne Opfattelses mulige Rigtighed, men vil dog tilföie, at jeg for Öieblikket er mere tilböielig til at sammenligne det med det

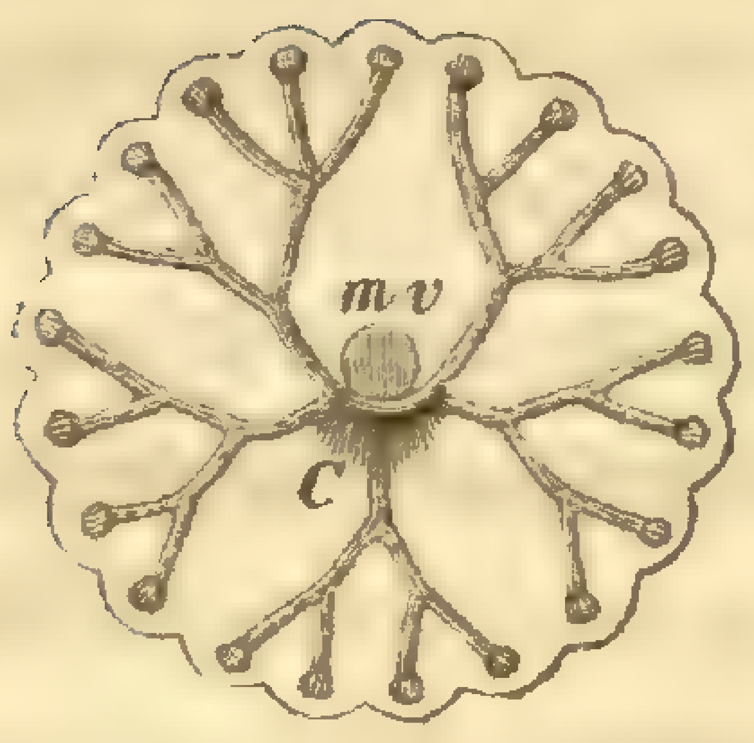
fandtes der at udgaae fra dette Organs överste Deel, næsten, men ikke ganske lige under „Snablen“, först ligesom en Ring, sammensat af smaa Ledstykker, og fra den igjen ligesom fem tynde Broer, byggede paa samme Maade af to Rækker Smaastykker og delende sig gjentagne Gange, saa at der bliver en Green for hver Arm og til hver Ambulacralaabning. Den mig velvilligt meddelte Figur viser disse tynde Broer udspændte mellem de nævnte Punkter og löbende hen under Bægerlaaget, men tilsyneladende uden at staae i nogen umiddelbar Forbindelse med dette; det synes næsten, som om disse Ambulacra — thi det ere de jo aabenbart — have været lukkede oventil af andre Smaaplader, altsaa ligget som lukkede Tunneler helt under Bægerlaaget, aldeles adskilte fra dette. Det omtales endelig, at man paa Udfyldinger (Steenkjærner) af Bægeret af Crinoideer fra den vestamerikanske Kulformation eller paa Undersiden af disses Laag meget ofte seer aldeles tydelige Spor af mere eller mindre dybe Furer, der fra Armenes Grund löbe sammen mod et Midtpunkt, som ikke svarer til Snabelen eller den ydre Bægeraabning, men ligger mere eller mindre tæt derved, og hvori den egentlige Mund maa antages at have ligget; i disse Furer formodes der

svampede Axelegeme med tilhörende Spiralplade, som Joh. Müller har beskrevet hos *Antedon europæus* (Ueber den Bau des *Pentacrinus caput Medusæ* tab. V, fig. 7—10), og omkring hvilken Fordöielseskanalen har sit Leie. Hr. Billings (Januarheftet for 1870 af Sillimans Journal) paralleliserer det derimod med Söstjernernes og Söpölsernes saakaldte Steenkanal, tyder det altsaa som hörende til Ambulakral- eller Vandkanalsystemet — en Analogi, som dog forekommer mig at være hentet lidt langt borte, saalænge man ikke kjender noget tilsvarende hos de nulevende Sölilier. — Hr. B.s Afhandling indeholder desuden meget lærerige Oplysninger og Sammenstillinger om »Poreruderne« hos Cystideerne og de med dem analoge Dele (Rörene under Pseudambulacralfelterne) hos Blastoïdeerne; han mener, at disse Dele repræsenterede selve Ambulacralsystemet hos de övrige (for en Del yngre) Sölilier; og tør jeg end ikke slutte mig til denne Tydning, synes disse nye Oplysninger mig dog at styrke Sandsynligheden for, at »Poreruderne« hos Cystideerne og »Madreporiterne« hos Söstjerner og Söborrer kunde være analoge eller muligvis endog homologe Organer.

da at have ligget lignende Ambulacra som de ovenfor beskrevne hos *Actinocrinus proboscidalis*. Man maa vistnok i al Fald give Forfatterne Ret i, at kun i særdeles heldige Tilfælde kunne disse fine Dele ventes at ville være bevarede. Af alle disse Erfaringer uddrages da den allerede ovenfor udtalte Formodning, at Munden var skjult indvendig, og at de Smaavæsener, der tjente til Föde for hine gamle Sölilier, förtes ind til den gjennem hine „Ambulacralgange“ under Bægerlaaget. Det nye i disse Iagttagelser er vel i Hovedsagen dette, at disse Gange her ikke, som det af de tidligere Undersögelser syntes at maatte antages, laae i selve Bægerlaaget, men umiddelbart under dette.

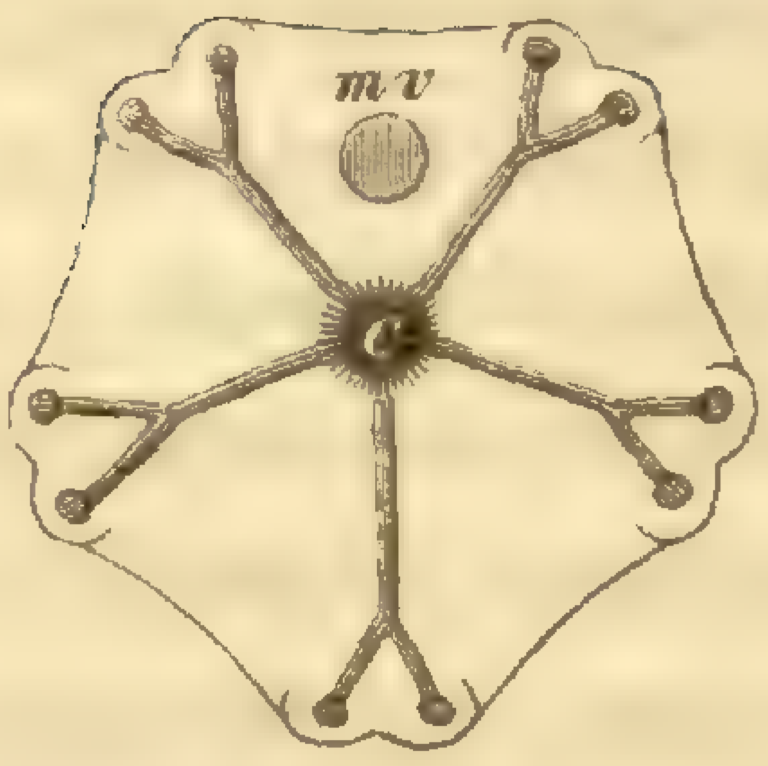
Jeg skal her endnu tilföie, at Hr. Billings ligeledes og i det selvsamme Nummer af Sillimans Journal (samt i „The Canadian Naturalist“ for Septbr. 1869) har dröftet Spörgsmaalet om „Mundens Stilling i Forhold til Ambulacralsystemet“ hos Sölilierne i et særligt Afsnit af en i andre Henseender meget lærerig Artikel: „Notes on the structure of the Crinoidea, Cystidea and Blastoidea“. Man faaer her Forklaringen paa de ovenfor (S. 170) anförte og her gjentagne Yttringer, at „et vidtlöftigt Ræsonnement er overflödigt for at afgjöre det omtvistede Spörgsmaal; man behöver blot at see til; thi han har liggende Exemplarer for sig, paa hvilke han kan see saavel Munden som Radialcentret som særskilte Aabninger“. Og man vil tillige finde, at den Maade, hvorpaa jeg sammesteds forud har forklaret disse formentlige Iagttagelser, er fuldkommen rigtig. De vedföiede Træsnit (S. 182) give en skizzeret Fremstilling af Bægerlaagets Indside hos tre forskjellige Slægter; men seer Fodgangene udstraale til Armene fra et fælles Midtpunkt (*c*); i större eller mindre Afstand fra dette ligger Aabningen *mv* (hos *Caryocrinus* udstyret med (5—10) Klapper ligesom hos Cystideerne). Denne Aabning er ifölge Hr. Billings Mund og Gat tilsammen, og *c* „det Midtpunkt, hvorfra Ambulacrene udgik“. Kan noget være mere vilkaarligt end denne Tydning? Eller kan man lade være at undre sig over, at Hr. B. endnu, efter fra saamange Sider at være

1.



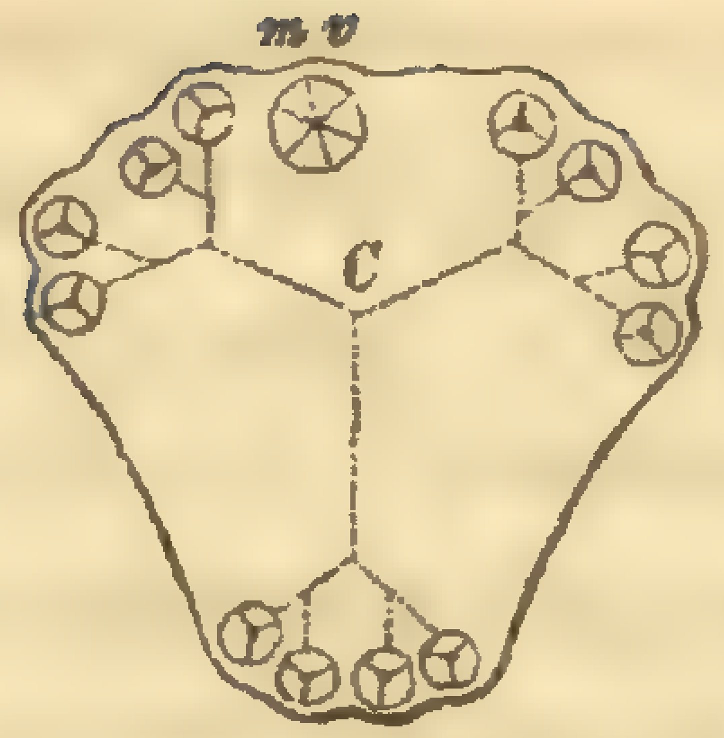
Af *Batocrinus icosidactylus.*

2.



Af en irsk *Amphoracrinus.*

3.



Af *Caryocrinus ornatus.*

gjort opmærksom paa dens Urimelighed, fastholder den? Sagen er naturligviis ganske simpelt, at *c* er Munden og *mv* Gattet alene. Hr. B. argumenterer rigtignok uafladelig fra, at *mv* er Munden, og Beviset for, at den her ikke ligger i Ambulacralsystemets Midtpunkt (saaledes som Wyville Thomson og jeg havde hævdet, at den maatte gjöre det), falder ham selvfölgeligt ikke vanskeligt, men er, som Enhver vil see, kun et Bevis i Kredsgang. Han slutter sin Omtale af Dhr. Meek og Worthens Arbeide med de Ord: „for mig er den endelige Afgjörelse af dette Spörgsmaal af megen Vigtighed; thi hvis de have Ret, maa jeg have havt Uret næsten i Alt, hvad jeg har skrevet om de forskjellige Aabningers Funktioner hos de palæozoiske Echinodermer“. Ja det er netop ogsaa min Mening, men derfor ville denne dygtige Forskers Arbeider ligefuldt beholde deres store Værd for Videnskaben.

Det vil erindres, at en af de vægtigste Grunde, som maaskee kunde gjöres gjældende for Tydningen af Söliliernes „Snabel“ som et Mundrör og særligt som en Sugesnabel, var det eiendommelige Forhold, som man oftere havde iagttaget at finde Sted mellem dette Organ og Skallen af visse Havsnegle, der fandtes i saadanne Stillinger til det, at man næsten maatte antage, at det havde udsuget Sneglen. Det forekommer mig, at Dhr. Meek og Worthens Undersögelser ogsaa om dette Punkt betydeligt have svækket denne Indvendings Vægt, og jeg skal

derfor, som yderligere Tillæg til min tidligere Meddelelse, i al Korthed gjengive Hovedindholdet af hvad de derom anföre. Skaller af *Platyceras*-Arter forekomme ofte med Skalmunden sluttende tæt til Laaget eller Bægersiden af Amerikas palæozoiske Crinoideer, og ikke sjelden dækker selve Skalmunden Bægerlaagets eneste Aabning; denne er da efter Forfatternes Erfaring altid*) en simpel Aabning og ikke forlænget til en egenlig Snabel. Ved Crawfordsville i Indiana er *Platycrinus hemisphæricus* saa hyppig, at Antallet af de indsamlede Exemplarer anslaaes til ikke under to hundrede, og af alle dem, Meek og Worthen have seet, havde vel Halvdelen en kegledannet Huesnegl (*Platyceras infundibulum*) siddende paa den ene Side af Bægeret mellem to Arme, og ofte netop dækkende Bægerlaagets Aabning (Gattet), der her er sidestillet; den sidder altid i en bestemt Stilling, saaledes at Sneglens Hoved har vendt opad. Paa samme Sted findes *Goniasteroidocrinus tuberosus* meget ofte med en anden, subspiral *Platyceras*-Art siddende ovenpaa sit næsten flade Bægerlaag og dækkende dettes Aabning (Gattet). Det vilde jo aabenbart være meget usandsynligt, at alle disse Sölilier skulde være döde og begravne i Havdyndet netop som de havde udsuget hver sin Snegl, og förend dennes tomme Skal faldt af; ei heller er det let at fatte, hvordan de skulde kunne have bemægtiget sig disse Huesnegle, som efter Analogien med de nulevende tilsvarende Former sikkert ikke flyttede sig langt fra det Sted, hvor de engang vare komne til Sæde, og fra hvilket det heller ikke vilde være Sölilierne muligt at rive dem lös; ei heller synes disse Söliliers indre og ydre Bygning at tale for, at de overhovedet skulde være istand til at suge. Men hvad der maaskee allermeest taler for, at Huesneglen ikke var Söliliens Offer og Bytte, men snarere dens Snyltegæst eller Bordgæst („commensal“ v. Ben.), er den Kjendsgjerning, at Sneglene aabenbart ofte have siddet meget længe paa Sölilien;

---

*) Jfr. dog min tidligere Afhandling S. 244 (50).

det seer man af den Maade, hvorpaa Skalrandens og Bægerets Ujevnheder passe ind i hinanden; ja vore Forfattere have endog engang iagttaget, at der under den ualmindelig store Snegls Væxt havde dannet sig en dyb Bugt ind i dens Skal paa hver Side for at give Plads for to af Söliliens Arme; saa længe og saa ubevægeligt havde Sneglen siddet der, at den — at dömme efter Skallens Væxtstriber — i Löbet af denne Tid var voxet mindst til det dobbelte. Sneglens faste Stade over Bægeraabningen maatte (som det tilsidst bemærkes) hindre Födens Indbringelse, hvis den omhandlede Aabning var Munden, men kunde ikke hindre de ufordöielige Deles Bortgang, hvis den, som vi antage, var Gattet; og den hele nye Dröftelse af dette mærkelige Forhold mellem visse Sölilier og visse Former af Huesnegle taler altsaa langt mere for, at hin eenlige Bægeraabning, hvad enten den nu havde Form af en Snabel eller ikke, var en Analaabning end at den var en Mundaabning.

5.

Skulde der endnu hos Nogen være Tvivl om denne Tydnings Rigtighed, mener jeg, at den vil fjernes ved at tage med op i Overveielsen af disse omtvistede Forhold den rigtignok endnu meget sammentrængte Kundskab, som vi fremdeles skylde Prof. Lovén om den höist mærkelige Echinoderm, som han har benævnt *Hyponome Sarsii* —, maaskee en af de mærkeligste Opdagelser, som endnu er bleven gjort i Zoologien. Der foreligger endnu hverken anatomisk Undersögelse eller Afbildning af dette Dyr, men Beskrivelsen er i og for sig saa tydelig, at Savnet deraf heller ikke föles meget. Dets store Betydning for det foreliggende Spörgsmaal ligger, mener jeg, deri, at det gjör os det muligt hos en endnu levende Form at paavise det samme, som vi halv hypothetisk antoge hos de uddöde, nemlig Mundens Forvandling fra en ydre til en indre, og Fodgangenes fra aabne Render til lukkede Gallerier, derved at Ventralperisomets Plader lukke sig sammen over dem; ja vi ere endog saa heldige her

hos *Hyponome* at stöde paa denne Forvandling saa at sige kun halv gjennemfört, hvorved det hele Forhold kommer til at træde saameget tydeligere frem, da vi jo saa at sige paa een Gang see baade Begyndelsen og Slutningen af Udviklingen for os.

Det hedder nemlig i Beretningen om Forhandlingerne ved Naturforskermödet i Christiania 1868 S. LIV—LV:

»Professor S. Lovén förelade teckningar af en hittills obekant Echinoderm, *Hyponome Sarsi* Lovén, och redogjorde i korthet för dess byggnad*). Till yttre formen liknar den en asterid med fem korta och tjocka, i ändan dichotomiskt greniga armar, men i öfrigt afviker den från alla nu lefvande hittils kända Echinodermer, medan den deremot, i de mest väsentliga delar, återgifver Cystideerna, hvilka hittills varit ansedda som utdöda under den palæozoiska tiden. Närmast bland dessa kommer, genom saknaden af stam och andra karakterer, *Agelacrinites* Van Uxem, och i andra afseenden *Glyptocystites* Billings. Liksom hos *Antedon* och *Pentacrinus* höjer sig i ett af ventralsidans interradialfält en kägelformig *proboscis*. Ambulakralrännorna, hvilka utåt dela sig dichotomiskt, afgifva dessutom korta grenar till små kolflika ansvällningar af perisomet**). På dessa, och i sina ändar äro rännorna öppna, men på sjelfva ventralskifvan, i närheten af det ställe, der de förena sig, ses de plåtar, som begränsa deras sidor, ömsesidigt sluta sig så tätt till hvarandra, att de bilda ett hvalf, och rännorna blifva täckta gångar, hvilka med en gemensam, nära midten belägen utanpå ej synlig mynning öppna sig i kroppshålan. Små hopar af mikroskopiska Krustaceer och andra små hafsdjur, som funnos i dessa gångar, ådagalägga,

---

*) At tage en Tegning af en *Agelacrinus* for sig vil ikke lidet lette Forstaaelsen af Beskrivelsen. En saadan findes skitseret S. 227 (33) i min tidligere Afhandling om Vestindiens Pentacriner.

**) Ved disse korte Grene til smaa »kolflika«, Opsvulminger af Perisomet kommer man vel til at tænke paa Forholdet hos *Glyptosphærites Leuchtenbergii* (Max. Hzg. v. Leuchtenberg: Beschreibung einiger neuen Thierreste der Urwelt von Sarskoio-Selo (1843), Tab. II, Fig. 19). Lignende Ting sees ogsaa hos *Glyptocystites* Bill. (l. c. t. III), men her skal hver lille Opsvulning have baaret en *pinnula* (l. c. t. IV fig. 1 f g) ligesom hos *Pseudocrinus* (Forbes: On the British *Cystideæ*, Memoirs of the Geol. Survey of Gr. Britain, vol. II, pt. 2 t. 11—13). Forgrenede Ambulacra, om end efter et andet System, findes hos *Malocystites* (Billings l. c. t. VII), hvor hvert Ambulacrum deler sig i fire, der snoe sig om og omspænde det æblerunde Bæger.

at rännorna i sina öppna ändar upsamla sådan föda och föra den till sin dolda munn. Ventralytans betäckning består af små oregelbundna kalkplåtar, och fortsätter sig mellan armarne och deras grenar uppåt ryggsidan, der hon slutar med triangulär begränsning. För öfrigt er ryggsidan täckt af en slät, mörkare färgad hud, och har i sin midt ett rundadt område fullt af små porer*). Det beskrifna exemplaret är taget i Torres Strait, vid Cape York» **).

Uden paa nogen Maade at ville foregribe de nærmere Udtalelser fra Professor Lovén, som vistnok kunne ventes og som sikkert ville bringe paa det rene Alt, hvad der for Tiden kan siges om denne mærkelige Dyreforms Slægtskabsforhold og Betydning for Opfattelsen af de morfologiske Forhold hos Echinodermerne overhovedet, kan jeg vel, uden at træde hans Ret

---

*) Betydningen af disse smaa Porer (Madreporit? Pore-Ruder [»pectinated rhombs«]? Kjönsaabning?) vil vel först kunne afgjöres ved anatomisk Undersögelse.

**) Ifölge en til mig udgaaet indstændig Opfordring fra Redaktionen af »The American Naturalist« til at meddele den Underretning om mærkelige naturhistoriske Opdagelser i de skandinaviske Lande, har jeg sendt dette Tidsskrift en Oversættelse af Prof. Lovéns Beskrivelse tilligemed nogle korte orienterende Bemærkninger om denne Opdagelses Betydning for Opfattelsen af de ældste Crinoideers Bygning; den er derfra (1869 Nr. 9) med sine iövrigt ikke meget vildledende Trykfeil (f. Ex. fine for five, subterminal for subtegminal) og nogle nye til (f. Ex. old for whole) gaaet over i det Londonske »Scientific Opinion 1869«, Nr. 61. Jeg sendte samtidig til »Canadian Naturalist« en lille Artikel, hvori jeg i al Korthed imödegik Billings Modbemærkninger i Aargangen 1868 af samme Tidsskrift og tillige gav Lovéns Beskrivelse af *Hyponome Sarsii* en Plads; jeg erfarer nu, under Korrekturlæsningen af denne Artikel, at begge Dele ere trykte i Septemberheftet for 1869 af dette Tidsskrift. Ligeledes er det kommen til min Kundskab, efter at denne Afhandling allerede var afgiven til Trykken, at en lidt udförligere Meddelelse om *Hyponome*, hidrörende fra Professor Lovén selv, er trykt i Septemberheftet for 1869 af »Annals and Magazine of natural history« og derfra er gaaet over i »American Journal of science and arts« for Novbr. s. A. samt i det nævnte Hefte af »Canadian naturalist«. Til denne tillader jeg mig derfor end yderligere at henvise. Saavidt jeg af L.s Slutningsbemærkninger kan bedömme det, er der neppe nu længere nogen væsenlig Forskjel mellem denne Forskers og min Opfattelse af de her omhandlede, for de ældre Söliliers rette Forstaaelse saa vigtige Forhold.

som dens Opdager for nær, tillade mig her at gjöre opmærksom paa dens iövrigt for enhver opmærksom Læser noksom iöinefaldende Betydning for det af mig i min Afhandling om Vestindiens Pentacriner reiste Spörgsmaal om Mundens Beliggenhed og „Snabelens“ Funktion hos de gamle Sölilieformer, der jo virkelig synes nu at være bragt til en heldig Lösning, om der end kan være mange Detailspörgsmaal tilbage at löse med Hensyn til de enkelte Slægter. Man vil vel for det förste være enig med Opdageren om, at *Hyponome* kommer temmelig nær til Cystideerne og særligt til *Agelacrinus*, er kort sagt nærmest at betragte som en nulevende Repræsentant for hin Gruppe og særligt for denne Slægt*), men at der dog med disse Charakterer krydses andre, der tildeels ligesom synes at være laante fra andre Typer. I Henseende til Armenes Forgrening kan den vel siges at forholde sig til *Agelacrinus* som *Trichaster* til *Ophiuridæ*; en anden Afvigelse er den, at der her findes en „kegledannet Snabel“ istedenfor „Valvularpyramiden“ hos *Agelacrinus*, men dette kommer netop særdeles beleiligt for at vise, at Söliliernes „Snabel“ eller Analrör og Steenæblernes „Klapkegle“ ere fuldstændig tilsvarende (homologe) Redskaber eller Dele. At Fodgangene her i deres indre ugrenede Deel ere blevne lukkede ved at Ventralperisomets Plader sluttede sig sammen over dem og forvandlede dem til lukkede Tunneler eller Gallerier og Munden til en indre (omtrent som Ascidiernes eller de lukkede Muslingers, kun at de ydre tilförende Aabningers Antal her overensstemmende med Straaldyrplanen og særligt med Echinodermtypen er bleven 5), og at *Hyponome* i denne Henseende

*) *Agelacrinus* (med *Edrioaster* Bill., hvis Forskjellighed fra *Agelacr.* jeg iövrigt ikke fatter), er af Billings bleven henfört til Asteriderne (»None of the *Cystideæ* have ambulacra, whose pores penetrate through the covering of the body«), dog med Anvisning paa at oprette en egen Underorden (*Edrioasteridæ*) for dem. Jeg maa dog fremdeles holde paa, at deres Plads er blandt eller i Nærheden af Cystideerne, og skjönner ikke rettere end, at *Hyponome* vil bidrage til at stötte denne Anskuelse.

frembyder et fuldstændigt Sidestykke til den hos de gamle tavlede Sölilier med tykt Bægerlaag formodede Organisation, fremgaaer saa tydeligt af Opdagerens klare og fyndige Beskrivelse, at det vilde være overflödigt derom at sige mere*).

---

*) Derimod skal jeg tillade mig til Slutning at anföre endnu nogle faa Ord i Anledning af Hr. Billings yderligere Efterskrift til min Skrivelse i »the Canadian Naturalist«, new Series, Vol. IV, p. 270. Han udtaler deri, at han med al Agtelse for min Mening dog ikke ganske kan dele den. Han bemærker bl. A. (ret skarpsindigt og tilsyneladende meget slaaende), at dersom man för *Hyponome*'s Opdagelse havde spurgt, om en Pighud kunde have en indvendig Mund, vilde Svaret lydt, at en saadan Bygning forekom ikke hos nogen nulevende Repræsentant for denne Klasse og kunde derfor, efter det af Wyville Thomson og mig hævdede Princip, ikke forudsættes hos de fossile. Jeg kan imidlertid ikke indrömme Rigtigheden af denne Sammenligning. Der er den store Forskjel, at det ene Forhold (Mundens Henlæggelse udenfor Ambulacralsystemets Centralring) vilde, som Wyville Thomson saa træffende har udviklet det allerede i 1861, stride aldeles mod Grundplanen (det Typiske) i Pighudenes Bygning, hvorimod det andet (Fodgangenes Lukning med hvad dermed fulgte) kun vilde være en, rigtignok i det nærværende Dyreliv hidtil ukjendt, men dog hverken urimelig eller utænkelig partiel Modifikation af den ydre Bygning, der hverken ophæver eller væsentlig forvansker det typiske i denne. Det er netop til at bedömme, om et forudsat eller formentlig forefundet Organisationsforhold hörer til den ene eller den anden af disse Kategorier, at der hörer en vis Art af Indsigt, som ganske vist hverken den ene eller den anden Naturforsker kan gjöre Fordring paa, end sige kræve Monopol paa, at besidde, men som ialfald kun erhverves ved det omfattende Kjendskab til det paagjældende Afsnit af Zoologien (s. str.), som Palæontologen ex professo i Reglen ikke kan være i Besiddelse af; thi hvor önskeligt det end kunde være, vil det sjelden falde i den Sammes Lod at arbeide sig lige fuldstændigt ind i begge Retninger af Naturens Studium.

Om Jord-Fladormens (*Planaria terrestris* O. F. M.) Forekomst i Danmark.

Af

Prof. *Japetus Steenstrup*.

(Meddelt den 21de Januar 1870.)

Siden *Planaria (Fasciola) terrestris* for omtrent hundrede Aar siden blev opdaget og beskreven af O. Fr. Müller i hans *Vermium terrestrium et fluviatilium historia* I. 2, S. 68 (1773), er den, saavidt jeg veed, ikke bleven omtalt som gjenseet eller gjenkjendt her i Landet eller i det Hele i Norden, medens den med lange Mellemrum er bleven gjenfundet i Frankrig og Tydskland, stedse dog kun under saa besynderlige Forhold, at den ikke kunde blive Gjenstand for en nöie Undersögelse. Den blev saaledes i 1830 iagttaget i Languedoc af Dugés (Ann. d. scienc. natur. prem. Série. T. XXI, p. 82) under Stene o. s. v., senere seet af Fritz Müller i Omegnen af Grimmen ved Greifswald (efter Max Schulze: Beiträge zur Kenntniss der Landplanarien nach Mittheilungen des Dr. Fritz Müller in Brasilien u. s. w., Abhdl. d. Nat. Ges. zu Halle. 4 Band, S. 22), af Prof. Dr. Grube i Schlesien i 1859 (Verhandl. d. Schles. Gesellsch. u. s. w. 1866. S. 62—63) og senest 1862 af Noll ved St. Goar nær Coblenz (Zoolog. Garten. 1862. S. 254). Paa alle disse Steder blev den kun iagttaget i ganske enkelte Individer, uagtet der blev sögt meget efter den; den kunde derhos kun iagttages en meget kort Tid, især fordi den strax döde eller oplöste sig i en slimet Masse, hvori

den ligesom henflöd. Det er derfor ganske naturligt, at vore Kundskaber om denne Jord-Fladorm ere meget ufuldstændige og saa meget mere utilfredsstillende, som det hidtil er den eneste sikkre Repræsentant her i Europa for den Gruppe af Fladorme, der ligesom har forladt Fladormenes Element, Vandet, og begivet sig op paa Landet, og af hvilken der, til en ikke ringe Overraskelse for os, i de senere Aartier er af Darwin, Fr. Müller, Schmarda og Fl. bleven paavist et ret anseeligt Antal Arter indenfor Jordens varmeste Belter. Der holde sig endnu mange Arter ved Jorden, under nedfalden Löv eller under Stene, medens enkelte söge ned i Jorden, og atter andre findes höit oppe paa Buske og Træer paa Bladenes Underflade eller i Bladvinklerne, under den löse Bark eller mellem Bladskjællene. Med Rette har man (Grube, libr. c. 1867. S. 23) gjort opmærksom paa den Overensstemmelse, der er imellem disse Land-Fladormes og Land-Iglernes geographiske Udbredning. — Af Hensyn til den Modsætning, som denne Fladorm i sin Forekomst frembyder til alle de talrige i fersk og salt Vand forekommende Fladorme her i Europa, og til det Slægtskab, den staaer i til hine tropiske og subtropiske Fladorme, vilde derfor et nöie Kjendskab til den være saameget önskeligere. Dette bevæger mig til at meddele nogle Bemærkninger om dens Forekomst her i Landet. Naar Alt kommer til Alt, er denne Orm maaskee ikke saa sjelden, som den har faaet Udseende af at være, men den kommer maaskee kun sjelden frem paa Steder, hvor Naturforskerens Öie bliver den vaer; maaskee er det endog kun paa rent tilfældige Opholdssteder, at den hidtil er bleven iagttaget.

Jeg har i 25 Aar tre Gange stödt paa denne mærkelige Fladorm, og under temmelig forskjellige Forhold.

Förste Gang jeg saae den var tidlig i Forsommeren 1844. Idet jeg gik mellem Træerne ved Siden af den saakaldte „Philosophgang“ udenfor Sorö, optog jeg et paa Jorden liggende 2—3 Fod langt Barkstykke og paa dettes nedadvendte Flade fandt jeg ikke færre end 4—5 Individer af denne Fladorm, alle af fuld Stör-

relse, omtrent $^2/_3$ Tomme lange. Da jeg var optaget af andre Undersögelser (over Fröer og Salamandre), skjænkede jeg Fundet i dette Öieblik kun en forelöbig Opmærksomhed i den fulde Overbevisning, at jeg til enhver Tid vilde kunne tage Individer her og undersöge dem efter Leilighed, da jeg boede saa nær derved. Heri skuffedes jeg aldeles. Jeg sögte til forskjellige Tider i dette og de fölgende Aar efter lignende Fladorme, men fandt ingen. Mere end tyve Aar gik nu hen, uden at jeg med Sikkerhed saae Spor af dette Dyr, medens jeg dog et Par Gange erindrer at have i Jorden seet smaa Slimpletter, som jeg var tilböielig til at antage for en „udflydt“ Krop af *Planaria terrestris.*

I Juli Maaned 1865 traf jeg derimod ganske uventet paa vor Land- eller Jord-Planaria igjen; det var paa Möen, ved Byen „Store Dame“; i en Mose der havde jeg været beskjæftiget med at optage Knoklerne af den store Uroxe, som nu udgjör en af Museets Prydelser, og efter endt Arbeide vilde jeg gaae over en skraatliggende, i sine höiere Partier temmelig stenrig Mark for at naae Moseeierens Gaard. Paa Veien did væltede jeg flere större flade Sten, fornemlig for at söge smaa Land-Snegle under dem, og da fandt jeg paa Undersiden af en större, noget flad Flint et lille, kun en halv Tomme langt Individ af Fladormen, meget lysere af Farve end de ved Sorö iagttagne, men begge Öinene meget tydelige. Den foruroligedes tilsyneladende ved at komme i Lyset og skjöd sig ret livlig frem paa Stenens svagt fugtige Underflade. Det var ikke alene en efter mit Skjön temmelig tör Mark, der havde för været under Dyrkning, og som nu vel havde ligget i Hvile i et Par Aar, men det var ovenikjöbet en overordentlig varm Solskinsdag, saa at jeg blev saameget mere overrasket ved at træffe Jord-Fladormen just her. Forsigtig bar jeg Stenen med mig, dens Underflade stedse nedad, medens jeg benyttede de faa Öieblikke, jeg endnu kunde raade over, til at vælte flere Stene, maaskee ialt en Snes Stykker. Paa Underfladen af en af de sidste af disse fandt jeg inde i en af de Gruber, vore Flintestene saa ofte frembyde, atter et Individ

af Ormen af samme Udseende og Störrelse som det förste. Mit Forsög paa ved Hjælp af et blödt Græsblad at bringe det ud af Gruben mislykkedes strax, da Huden brast paa flere Steder ved den allerringeste Foruroligelse og Slimet bröd frem. Det Samme havde allerede fundet Sted med det förste Individ, hvilket jeg dengang formodede at være fremkaldt ved den törre og varme Lufts Indvirkning.

Tredie Gang fremböd Dyret sig for mig i Sommeren 1868 paa en halaaben Plads inde i den lille Plantage, der kaldes „Kildeskoven“ og tilhörer Hs. Excell. Grev Sponnecks Gaard Hesselgaarden, paa Veien til Gjentofte og ikke langt fra Hellerup Station. Ved at overbryde en Knold af den noget fugtige og græsklædte Jordskorpe fandt jeg nemlig en af disse Fladorme i det Indre, i en lille Fordybning. Uagtet jeg denne Gang kunde bringe noget af den fugtige Jord med Ormen paa ind imellem to Urglas, var dog Ormens Hud inden faa Öieblikke brusten og den indre Slimmasse ifærd med at bryde frem. At dömme efter de stedfindende Forhold syntes denne Bristen mere at maatte være fremkaldt ved Lysets Pirring end ved Mangel paa Fugtighed i Luften. Ved en hel Times Leden dels paa selve Stedet, dels i Nærheden af det fandt jeg kun eet Individ til, men heller ikke dette lykkedes det mig at före levende til min Bopæl, skjöndt denne kun var faa Minutter fjernet fra Stedet. Da jeg skulde tilbringe hele Sommeren i Nærheden, haabede jeg at skulle faae Leilighed til at stifte et nærmere Bekjendtskab med dette Dyr og förte i dette Haab den hele Litteratur om Land-Fladormen ud til mit daværende Hjem, men uagtet jeg mange Gange og til meget forskjellige Tider af Dagen og i meget forskjelligt Daglys undersögte saavel det Sted, hvorpaa jeg havde fundet de to Exemplarer, som andre Steder i Omgivelsen, fik jeg dog ikke et eneste Dyr oftere at see. Ogsaa paa Markerne omkring Skoven og i Omegnen sögte jeg forgjæves efter den, baade under Stenene og i Regnormgangene, da senere hen paa Sommeren Markerne plöiedes. Allerede paa Möen havde nemlig Regnormgangene

under Stenene fremkaldt den Formodning hos mig, at Ormen maaskee fandt sit rette Element d. v. s. den rette Blanding af fugtig Luft og Mörke i disse Gange, og de Træk, som Dr. Fr. Müller (l. c. S. 25) havde meddelt om en af Brasiliens Jord-Fladorme, der aabenbart stod temmelig nær ved vor europæiske, havde senere bestyrket mig i en saadan Formodning. Denne har imidlertid ikke hidtil bekræftet sig. I denne Henseende maa det dog erindres, at Sommeren 1868 var ubeskrivelig varm, saa at selv Regnormene fandtes i Mængde aldeles indtörrede i deres Gange, og der var vel saaledes ikke stort Haab om at disse skulde holde Luften fugtig nok for Planarierne.

Uagtet jeg altsaa til tre forskjellige Tider har havt denne hidtil kun af Faa sete Fladorm, har jeg aldrig kunnet skjænke den uden faa Öieblikkes Opmærksomhed, væsenligen paa Grund af den overordenlige Ömfindtlighed for uvante Indtryk, som allerede Ormens Opdager, O. Fr. Müller, saa vel skildrede og som senere Iagttagelser have bekræftet. Jeg har fölgelig aldrig kunnet iagttage den under Mikroskop, men kun under Lupe.

Af de sete Individer lignede de fra „Kildeskoven" og de fra Marken ved Store-Dame meget hinanden, hvad Farve og Störrelse angik; i disse Henseender stemmede derimod Individerne fra Sorö nöiagtig med O. Fr. Müllers. Da Müllers Beskrivelse kun findes lidet anfört af dem, der have beskjæftiget sig med Land-Fladormene, og synes derhos ofte benyttet paa anden eller tredie Haand, saa at der af denne Grund har indsneget sig slemme Misforstaaelser, anseer jeg det rigtigst her at gjengive samme fuldstændig, især da det store Værk, hvori den findes, kun kan være mindre udbredt og i Færres Hænder.

196. **Fasciola terrestris.**

„Fasciola linearis, supra convexa, cinerea, subtus alba. Dan. Jord-Flad-Ormen. Long. 6—8 lin., lat. $^2/_3$ lin.

Primo intuitu juniorem *Limacem* crederes.

Animalculum elongatum, simplicissimum, viscidum, opacum, nigricans

supra teres, subtus planiusculum; antica pars solo incessu a postica distingvitur. Qvoties se in crassum volumen contrahit, annuli subtilissimi, sive striæ annulares pallidæ ope lentis passim conspiciuntur. *Intestina* nullo modo visibilia. *Oculis* qvidem instruitur, punctis nempe duobus minimis in apice antico (qvodvis in areola pallida) at lentis qvoqve ope difficillime videntur.

More *Hirudinum* sese contrahit et extendit, more *Limacum* progreditur vestigiaqve viscositate sua notat.

Tria individua examini subjeci, in unius dextro latere maculam parvam subluteam duas lineas ab antica parte distantem reperi, an *porus* excrementorum aut genitalium, aut utriusqve?

In asseribus muscisqve humidis, qva terram spectant, Semtembri et Novembri reperi. Extra humiditatem posita minutorum intervallo perit, nec in humidum missa, aut aqva adspersa, reviviscit. Hinc sensu strictissimo ne hic qvidem vermis terram nisi humidam, inhabitat.

Fasciola terrestris Hirudines et Limaces qvadricornes, *capitata* Fasciolas et Limaces bicornes affinitate jungunt.«

Det vil af Beskrivelsen sees, at Müllers Jord-Flad-Orme havde to Öine og ikke eet, som Schmarda i sit Reiseværk I. S. XIII antager, og ligeledes vil det af Gmelins Udgave af Systema Naturæ (XIII) sees, at Dennes efter Müller optagne *Planaria terrestris* heller ikke staaer i Gruppen: „oculo unico", hvilket Schmarda ligeledes synes at antage, men i den sidste Gruppe: „oculis duobus". — Ormen bör vistnok tage Plads i Leidys Slægt, *Rhynchodesmus*, hvori jo ogsaa den i den botaniske Have i Jena i Urtepotternes Jord af Mecznikow*) fundne *Geodesmus bilineatus* er bleven sat. Den Gisning af Professor Grube (l. c. S. 64), at sidstnævnte Orm er indfört med Plantejorden, synes rimelig nok.

---

*) I Bulletin de l'Académie Impér. de St Petersbourg, 1865, Septbr.—Octbr. av. 1 pl.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.
Tredie Aarti.

1869. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 14—15.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particula quinta.

(Societati tradita die 21 Jan. 1870.)

---

18 Fam. *Desmidiaceæ.*

Auct. **C. F. O. Nordstedt.**

(Accedunt Tab. II—IV.)

E Desmidiaceis in Rabenhorstii „Flora Europæa Algarum aquæ dulcis et submarinæ" [sect. III, 1868] enumeratis species 289 certæ et 33 plus minus dubiæ Europæ tribuuntur, 33 stricte extra-europææ enumerantur. America borealis species 138 habet, quarum 23 in Europa non exstant. In Bengalia inferiori Wallich dicit se species 140 collegisse; sed 31 enumeratis casu nescio quo substitit.

Ceterum species nonnullae ex Banka, China, Japonia, India occidentali, Java etc. cognitæ sunt. Brasilia adhuc non nisi unam speciem exhibuit: *Desmidium hexaceros* (Ehrenb. in Verbreit. u. Einfl. mikr. Lebens in Nord- u. Süd-Amerika, 1843).

Quoniam paucissimæ species extra-europææ cognitæ sunt, maximo mihi gaudio fuit quod mihi licitum est sedimentum fere pollicis cubici unius pervestigare, quod in duabus ampullis spi-

ritus vini plenis deposuerunt *Chara sejuncta* et alia fortasse nova species, quas am. E. Warming circa oppidulum Lagoa Santa (provinciæ Minas geraës) in aquis inprimis stagnantibus collegit. Quum una ex *Charis* illis incrustata esset, pæne credidi fore ut non ita multæ Desmidieæ invenirentur, quod plantæ illæ sphagneta præ ceteris amantes in regionibus calce substratis rarissimæ esse solent. Sed spe longe aliter evenit, contigit mihi enim hic non minus quam 110 species et 14 varietates indagare. Aliquot tamen specierum non nisi unum vel alterum individuum mihi in conspectum venit, quamobrem non semper eas certe determinare licuit, et non nullæ formæ eandem ob causam indeterminatæ relictæ sunt.

Ex speciebus illis 110 in Europa adsunt hæ 63*):

Penium Digitus (Ehrb.) Bréb.
* — *Nægelii* Bréb.
— *oblongum* de By.
— *annulatum* (Näg.) Arch.
— *minutum* (Ralfs) Cleve.
Closterium striolatum Ehrb.
— *turgidum* Ehrb.
* — *lineatum* Ehrb.
— *moniliferum* (Bory) Ehrb.
— *Cornu* Ehrb.
Tetmemorus granulatus Bréb.
Docidium Baculum Bréb.
— *nodulosum* Bréb.
— *truncatum* Bréb.
Sphærozosma excavatum Ralfs.
Hyalotheca dissiliens (Smith) Bréb.
— *mucosa* Ehrb.
Desmidium aptogonum Bréb.
— *quadrangulatum* Ralfs.

*) Quæ signo * notatæ sunt, sub diversa forma in Brasilia inveniuntur.

Gonatozygon Ralfsii de By.
Cosmarium margaritiferum (Turp.) Menegh.
— *Botrytis* (Bory) Menegh.
* — *conspersum* Ralfs.
— *amoenum* Bréb.
— *Cucumis* Corda.
— *pyramidatum* Bréb.
— *undulatum* Corda.
— *Nægelianum* Bréb.
— *nitidulum* de Notaris.
— *pusillum* Bréb.
* — *ornatum* Ralfs.
* — *commissurale* Bréb.
— *moniliforme* (Turp.) Ralfs.
* — *parvulum* Bréb.
* — *cruciferum* de By.
Euastrum rostratum Ralfs.
— *binale* (Turp.) Ralfs.
— *elegans* (Bréb.) Ktz.
— *venustum* Bréb.
* *Micrasterias incisa* (Bréb.) Ktz.
* — *didymacantha* (Näg.).
— *Crux melitensis* (Ehrb.) Ralfs.
— *furcata* Ralfs.
* — *truncata* (Corda) Bréb.
— *rotata* (Grev.) Ralfs.
* — *radiosa* Ralfs.
* *Staurastrum orbiculare* (Ehrb.) Ralfs.
* — *coarctatum* Bréb.
— *striolatum* (Näg.) Arch.
— *cuspidatum* Bréb.
— *aristiferum* Ralfs.
— *Avicula* Bréb.
— *læve* Ralfs.

* *Staurastrum margaritaceum* (Ehrb.) Menegh.
— *tetracerum* Ralfs.
* — *polymorphum* Bréb.
— *gracile* Ralfs.
* — *quadrangulare* Bréb.
* — *vestitum* Ralfs.
Xanthidium fasciculatum Ehrb.
Arthrodesmus Incus (Bréb.) Hass.
* — *convergens* Ehrb.
* — *subulatus* Ktz.

et in America boreali hæ 42*):

Penium Digitus (Ehrb.) Bréb.
— *minutum* (Ralfs) Cleve.
Closterium striolatum Ehrb.
* — *turgidum* Ehrb.
* — *lineatum* Ehrb.
— *moniliferum* (Bory) Ehrb.
Tetmemorus granulatus Bréb.
Docidium Baculum Bréb.
— *nodulosum* Bréb.
Sphærozosma excavatum Ralfs.
Hyalotheca dissiliens (Smith) Bréb.
* *Desmidium aptogonum* Bréb.
— *quadrangulatum* Ralfs.
Cosmarium margaritiferum (Turp.) Menegh.
— *Botrytis* (Bory) Menegh.
— *amoenum* Bréb.
— *Cucumis* Corda.
— *pyramidatum* Bréb.
* — *undulatum* Corda.
* — *ornatum* Ralfs.
— *moniliforme* (Turp.) Ralfs.
Euastrum rostratum Ralfs.
— *binale* (Turp.) Ralfs.

Euastrum elegans (Bréb.) Ktz.
Micrasterias laticeps mihi β.
* — *didymacantha* (Näg.).
— *Crux melitensis* (Ehrb.) Ralfs.
— *furcata* Ralfs.
* — *foliacea* Bailey.
— *truncata* (Corda) Bréb.
— *rotata* (Grev.) Ralfs.
* — *radiosa* Ralfs
* *Staurastrum orbiculare* (Ehrb.) Ralfs.
— *aristiferum* Ralfs.
* — *margaritaceum* (Ehrb.) Menegh.
— *tetracerum* Ralfs.
* — *polymorphum* Bréb.
— *gracile* Ralfs.
Xanthidium fasciculatum Ehrb.
Arthrodesmus Incus (Bréb.) Hass.
* — *convergens* Ehrb.
* — *subulatus* Ktz.

Nonnisi unum genus, *Onychonema*, nec in America boreali nec in Europa adest, sed in Bengalia inferiori, ubi tamen diversam speciem offert.

Operum, quæ in hoc opusculo citavi, hæc ipse vidi et consului:

Agardh, C. A. Systema Algarum. Lundæ 1824 (Ag. Syst. Alg.).

— Neue Gattungen und Arten von Algen; Flora oder Botanische Zeitung, 10ter Jahrg., 2ter Bd., 1827 (Ag. Flora).

Archer, W. Supplementary catalogue of Desmidiaceæ found in the neighbourghood of Dublin; Proceedings of the Dublin University Association Vol. 1, part. 1, 1858. (Archer Proc. Dubl.).

— Description of a New Species of Micrasterias; The Dublin Quarterly Journal of Science. Vol. II. London 1862. (Archer Descrip. 1862).

Bailey, J. W. American Bacillaria, part. I, Desmidiaceæ; American Journal of Science and Arts, Vol. XLI, Nr. 2. (Bailey Desm.).

— Microscopical Observations made in South Carolina, Georgia and Florida;

Smithsonian contributions to knowledge. Vol. 2. New York 1851. (Bailey Micr. Obs.).

Bory in Dict. Class. 1825.

Brébisson, A. de. Liste des Desmidiées observées en Basse-Normandie; Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg. Tome 4. Cherbourg 1856. (Bréb. List. d. Desm.).

Cleve, P. T. Bidrag till kännedomen om Sverges sötvattensalger af familjen Desmidieæ; Öfversigt af Kongl. Wetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 20 årg. 1863. Stockholm 1864. (Cleve Bidr.).

Bary, A. de. Untersuchungen über die Familie der Conjugaten. Leipzig 1858. (De Bary Conj.).

De-Notaris, G. Elementi per lo studio delle Desmidiacee Italiche Genova 1867. (De Notris Elem.).

Dillwyn, L. W. British Confervæ. London 1800—1810. (Dillw. Br. Conf.).

Ehrenberg, C. G. Ueber die Entwickelung und Lebensdauer der Infusionsthiere; Abhandl. d. Königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin 1831. Berlin 1832. (Ehrb. Abh. 1831).

— Dritter Beitrag zur Erkenntniss grosser Organisation in der Richtung des kleinsten Raumes; Abhandl. d. k. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1833. Berlin 1835. (Ehrb. Abh. 1833).

— Mikroscopische Analyse d. Curländischen Meteorpapiers von 1686; Abhandl. d. k. Akad. d Wissensch. zu Berlin 1838. Berlin 1839. (Ehrb. Meteorp.).

— In Monatsberichte d. k. Preuss. Akad d. Wissensch. zu Berlin 1840. (Ehrb. Monatsb. 1840).

— Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Leipzig 1838. (Ehrb. Inf.).

— Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika. Berlin 1843. (Ehrb. Verb.).

English Botany. London 1790—1840. (Smith, Engl. Bot.).

Focke, G. W. Physiologische Studien. Heft 1. Bremen 1847. (Focke Phys. Stud.)

Grunow, A. Ueber die in Rabenhorst's Decaden ausgegebenen Süsswasser-Diatomeen und Desmidiaceen von der Insel Banka; Rabenhorst, L., Beiträge zur nähern Kenntniss u. Vertr. d. Algen. Heft II. Leipzig 1865. (Grun. in Rab. Beitr.).

Hassal, A. H. A History of the British Freshwater Algæ. London 1845. (Hass. Br. Alg.).

Hooker, W. J. The English Flora. Vol. 5, p. 1. London 1833. (Hook. Engl. Fl.).

Kützing, F. T. Synopsis Diatomearum; Linnæa 1833. (Ktz. Syn. Diat.).

— Phycologia germanica. Nordhaus. 1845. (Ktz. Phyc. Germ.).

— Species Algarum. Lipsiæ 1849. (Ktz. Spec. Alg.).

Lyngbye, H. C. Tentamen Hydrophytologiæ Daniæ. Hafniæ 1819. (Lyngb. Hyd. Dan.).

Meneghini, J. Synopsis Desmidiearum; Linnæa 1840. (Menegh. Syn.).

Meyen, F. J. F. Beobachtungen üb. einige niedere Algenformen, Nova Act. Phyc. Med. Ac. Cæc. Leop. C. N. C. T. 14, p. 1. Bonn 1829 (Meyen Nov. Act.).

Nägeli, C. Gattungen einzelliger Algen. Zürich 1849. (Näg. Gat. einz. Alg.).

Perty, M. Zur Kenntniss kleinster Lebensformen. Bern 1852. (Perty, kl. Leb.).

Rabenhorst, L. Die Algen Sachsens, Die Algen Europas. Dresden 1848—69. (Rab. Alg.).

— Flora Europæa Algarum aquæ dulcis et submarinæ, Sect. III. Lipsiæ 1868 (Rab. Fl. Eur. Alg.).

— Hedwigia, Notizblatt für kryptogamische Studien. Dresden 1852—69.

Ralfs, J. On the British Desmidieæ; The Ann. and Mag. Nat. Hist. Vol. 14—16. London 1844—45. (Ralfs, An. Nat. Hist., V. 14—16).

— The British Desmidieæ. The drawings by E. Jenner. London 184 8 (Ralfs, Br. Desm.).

Reinsch, P. Die Algenflora des mittleren Theiles von Franken. Nürnberg 1867. (Reinsch, Alg. Fl.).

— De Speciebus Generibusque nonnullis novis ex Algarum et Fungorum classe; Acta Societ. Senckenb. Vol. VI. Francofurti ad Moenum 1867. (Reinsch, Act. Senck.).

Turpin in Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle, Tom. XVI, 1828.

Wallich, G. C. Descriptions of Desmidiaceæ from Lower Bengal. Annals and Magazine of Natural History. Vol. V, ser. 3. London 1860. (Wallich, Desm.).

Wittrock, V. B. Anteckningar om Skandinaviens Desmidiacéer. Nov. Act. Reg. Soc. Sc. Upsal. ser. III, Vol. VII. Upsala 1869. (Wittr. Desm.).

Desmidiaceæ Kütz.

(Syn. Diat. p. 591, mut. char.; de By. Conj. p. 70.)

Penium Bréb.

Ralfs Br. Desm. p. 148, mut. char.; de By. Conj. p. 73*).

1. *P. Digitus* (Ehrb.) Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 150, t. XXV, f. 3 b; Closterium Digitus Ehrb. Inf. p. 94, t. VI f. 3.

Long. 0,0047″ (pollic. angl.) = 120 μ (micromillimetr.). Lat. 0,002″ = 52 μ.

2. *P. Nægelii* Bréb. in Pritch. Inf. p. 751; Closterium (Netrium) Digitus Näg. einz. Alg. p. 108, t. VI D.

Forma minor: Long. 0,0030—37″ = 77—94 μ. Lat. 0,00075—0,001″ = 10—26 μ.

3. *P. oblongum* de By. Conj. p. 73, t. VII G, f. 1—3.

Membrana subtilissime punctata. Long. 0,0045—6″ = 114—9 μ. Lat. 0,0016—17″ = 40—43 μ.

4. *P. annulatum* (Näg.). Archer in Pritch. Inf. p. 751; Dysphinctium (Calocylindrus) annulatum Näg. einz. Alg. p. 111, t. VI, f. F.

Long. 0,0019—27″ = 48—70 μ. Lat. 0,00087—9″ = 22—3 μ.

5. *P. minutum* (Ralfs) Cleve Desm. p. 493. Penium Ralfsii de By. Conj. p. 73. Docidium minutum Ralfs Br. Desm. p. 158, t. XXVI, fig. 5.

Long. 0,0029″ = 74 μ. Lat. 0,00045″ = 12 μ.

Closterium Nitzsch.

Beitr. z. Infus. p. 60 & 67 sec. aut.

1. *C. striolatum* Ehrb. Abh. 1833, p. 68.

Forma minor (Cfr. Ralfs Br. Desm. t. XXIX, f. 2 c, h).

Long. 0,003″ = 76 μ. Lat. 0,00089″ = 22 μ.

---

*) Structuram laminæ chlorophyllaceæ in omnibus *Peniis* hujus collectionis difficile est interpretari, unde determinatio incerta.

2. *C. porrectum* n. sp. Tab. II, fig. 1.

C. anguste lanceolatum, decies-duodecies longius quam latius, subsemicirculare, latere ventrali non tumidum, utrinque in apicem subobtusum porrectum valde attenuatum; membrana fuscescens, longitudinaliter costata, costis 6, striis transversalibus 2—3.

Diam. 0,00098″ = 25 μ.

Habitu fere *Cl. regularis* Bréb.; fortasse forma minor *Cl. costati* Cord. apicibus porrectis (Closterium turgidulum Ktz. Phycol. germ. p. 132?).

3. *C. Lagoense* n. sp. Tab. II, fig. 2.

C. lanceolatum, 6—7 es longius quam latius, subsemilunare, ventre non inflato, utrinque in apices paullum porrectos levissime dilatatos subobtusos citius attenuatum, in media parte striis transversalibus 3; membrana fuscescens, longitudinaliter striata, striis circiter 16. Vesiculis in quoque crure in serie unica axili dispositis 5, locello indistincto corpusculum unicum (semper?) includente.

Fortasse forma *Closterii Dianæ*. Cfr. Closterium Cynthia De Not[ris] Elem. p. 65, t. VII, f. 71.

Long. 0,0054—65″ = 138—166 μ. Lat. 0,0010—11″ = 25—28 μ.

4. *C. turgidum* Ehrb. Inf. p. 95; Rab. Alg. N. 1367.

Forma non curvata, apicibus rectis rubescentibus. (Cfr. Closterium Libellula Focke Phyc. Stud. I, p. 58, t. III, f. 29).

Long. 0,042″ = 1070 μ. Lat. 0,0035″ = 88 μ.

5. *C. lineatum* Ehrb. Abh. 1833 p. 238.

Tantum unum individuum, ad *Clost. decorum* Bréb. paullum accedens, a me visum. Long 0,023″ = 590 μ. Lat. 0,0012″ = 30 μ.

6. *C. moniliferum* (Bory) Ehrb. Inf. p. 90, t. V, f. 16; Lunulina monilifera Bory Encycl. méth. Hist. Nat. de Zoophyt. 1824 sec. Aut.

a. forma lævissima, striis destitutis Rab. Fl. Alg. III, p. 132.

Long. 0,009″ = 230 μ. Lat. 0.0013″ = 33 μ.

7. *C. Cornu* Ehrb. Abh. 1830.

Unum tantum individuum sigmatoideum a me visum est.

Long. 0,0047″ = 120 μ. Lat. 0,00028″ = 6 μ.

Closterium parvulum Näg. einz. Alg. p. 106, VI. C. f. 2. Zygosporæ non observatæ, quamobrem non certum est, utrum *Cl. parvulum* Näg. an *Cl. calosporum* Wittr. (Desm. p. 23, t. I, f. 11) sit.

Tetmemorus Ralfs.

Ann. Nat. Hist. v. 14, p. 256.

1. *T. granulatus* (Bréb.) Ralfs in Ann. Nat. Hist. v. 14, p. 257; Closterium granulatum Bréb. in Menegh. Syn. p. 236.

Long. 0,0051″ = 130 μ. Lat. 0,001″ = 26 μ.

Unum tantum individuum a me visum est.

Docidium Bréb.

Ralfs Br. Desm. p. 155.

1. *D. Baculum* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 158; Closterium Baculum Bréb. Alg. Fal. sec. Ralfs. Interdum paullum curvatum.

Long. 0,0043—67—94″ = 110—175—240 μ. Lat. 0,00043—48—58″ = 11—12—15 μ.

2. *D. indicum* Grun. in Rab. Beitr. II, p. 13, t. II, f. 18. Interdum utroque fine paullum attenuatum; sutura paullulum prosiliens; membrana punctata; semicellulæ supra tumorem basalem semel vel ter undulato-constrictæ. Alia individua magis da *Doc. Ehrenbergii*, alia ad *D. indicum* accedunt.

Long. 0,020—28″ = 520—730 μ. Lat. 0,0014—15″ = 36—38 μ. Lat. apic. 0,00087″ = 22 μ.

3. *D. nodulosum* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 155, t. XXVI, f. 1.

Long. 0,02″ = 510 μ. Lat. 0,0023″ = 59 μ. Lat. apic. 0,0016″ = 40 μ.

4. *D. truncatum* Bréb. in Ralfs Br. Desm., p. 156, t. XXVI, f. 2.

Long. 0,014″ = 360 μ. Lat. 0,0019″ = 48 μ. Lat. apic. 0,00075″ = 19 μ.

5. *D. alternans* n. sp. Tab. III, fig. 36.

D. validum, cylindricum, 12—14 longius quam latius, medio modice constrictum, stricturæ margine non (?) prosiliente (semicellulæ tantum inventæ); semicellulæ e basi subdilatata levissime attenuatæ, leviter 8-undatæ, undis alternatim majoribus, apicibus truncatis coronula dentium minorum ovatorum circiter 14 (a fronte visorum) ornatis; membrana punctata.

Long. 0,026—33″ = 660—840 μ. Lat. 0,0019—23″ = 48—59 μ. Lat. apicis 0,0018—20″ = 46—50 μ.

6. *D. ovatum* n. sp. Tab. III, fig. 37.

D. validissimum, oblongo-lanceolatum, in medio constrictum strictura margine paullum prominente; semicellulæ ovatæ apicibus truncatis dentibus obtusis 6 (a vertice visis 10—12) coronatis. Articuli conjunctivi latitudo tres quintæ partes diametri transversalis; marginis terminalis latitudo quadrans diametri transversalis; diametrus transversalis diametri longitudinalis duæ partes. Membrana punctata, achroa.

Long. 0,016″ = 400 μ. Lat. 0,0045—50″ = 115—125 μ. Lat. apic. 0,0013″ = 32 μ. Lat. constr. 0,0029—32″ = 76 —81 μ.

Sphærozosma Corda.

Carro, Alman. de Carlsbad 1835 sec. aut.

1. *S. excavatum* Ralfs in Ann. Nat. Hist. v. 16, p. 15, t. 3, f. 8; Schistochilum excavatum Ralfs in Jenner Flor. of Thunbridge Wells sec. Ralfs Br. Desm.

a. Forma lævis Rab. Fl. Eur. Alg. III, p. 149. Cfr. De Notris Element. t. 1, f. 5 a, b, c et Rab. Alg. Nr. 1896, f. 2.

Long. 0,00045″ = 11,5 μ. Lat. s. vag. 0,00037″ = 9,5 μ, c. vag. 0,0018″ = 46 μ. Crass. 0,00029″ = 7,2 μ.

b. Forma granulata Rab. l. c. Sphær. exc. var. β, Wallich Desm. p. 192, t. VII, f. 15.

Long. = Lat. = 0,00052″ = 13 μ.

Onychonema Wallich.

Desm. p. 186 et 194.

1. *O. læve* n. sp. Tab. III, fig. 34.

O. læve, profunde et anguste constrictum, aculeis convergentibus armatum; semicellulæ oblongæ vel subreniformes, utroque fine aculeo longo firmo instructæ, e vertice visæ ellipticæ utroque fine aculeo præditæ. Diametrus longitudinalis corporis dimidium diametri transversalis (acul. inclus.). Longitudo aculei diametro longitudinali semicellulæ æqualis.

Long. 0,00063—75″ = 16—19 μ. Lat. sin. acul. 0,00081—98″ = 20,5—25 μ. Lat. c. acul. 0,0010—18″ = 25—46 μ. Interdum tubo mucoso inclusum. Diam. tub. muc. 0,0018″ = 48 μ.

Hyalotheca Ehrb.

Monatsber. 1840, p. 212 et 217.

1. *H. dissiliens* (Smith) Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 51, t. I, f. 1; Conferva dissiliens Smith Engl. Bot. 1812, t. 2464.

Diamet. fil. s. vag. 0,00082″ = 20 μ, c. vag. 0,0037″ = 95 μ.

2. *H. mucosa* (Dillw.?) Ehrb. Monatsb. 1840, p. 212 et 217; Conferva mucosa Dillw. Br. Conf. p. 46, suppl. tab. B?

Diam. fil. s. vag. 0,00060—97″ = 15—24,5 μ, c. vag. 0,0024—34″ = 61—86 μ.

Desmidium Ag.

Syst. Alg., mut. char.; De By. Conj. p. 76.

1. *D. aptogonum* Bréb. Alg. Fal. p. 65, t. 2 sec. Ralfs Br. Desm. p. 64, t. XXXII, f. 1 a—d.

Tubus copulationis angustus in medio paullulum ventricosus.

Long. 0,009—10″ = 23—25 μ. Lat. s. vag. 0,0014″ = 36 μ, c. vag. 0,0021″ = 54 μ. Long. zygosp. 0,0019″ = 48 μ. Lat. 0,0013″ = 32 μ.

2. *D. quadrangulatum* Ralfs in Ann. Nat. Hist. v. 15, p. 405, t. 12, f. 9; Desm. quadrangulare Ktz. Phyc. germ. p. 141.

Long. 0,00087″ = 22 μ. Lat. s. vag. 0,0014—16″ = 36—41 μ, c. vag. 0,0019″ = 48 μ.

Gonatozygon De By.

Hedv. I, Nr. 16, mut. char.; Conj. p. 76.

1. *G. Ralfsii* De By. Conj. p. 76; Docidium? asperum Ralfs Br. Desm. p. 156, ex parte, t. XXVI, f. 6 a et b, non c.

Diam. 0,00045″ = 11,5 μ.

β, tenuior.

Diam. 0,00018—30″ = 4,6—7,7 μ.

Cosmarium Corda.

Carro Alm. de Carlsbad 1835 sec. Aut.; mut. char.; Ralfs Br. Desm. p. 91.

1. *C. margaritiferum* (Turp.) Menegh. Synops. p. 219; Ursinella margaritifera Turp. in Atl. Diction. Scienc. Nat. Vég. vésicul. (1820) fig. 23 a, b, c, sec. Turp. in Mém. du Mus. XVI, p. 316, t. XIII, f. 19, quæ figura non huc pertinet, ut videtur.

Semicellulæ isthmi lato sæpe connexæ.

Long. 0,002″ = 48 μ. Lat. 0,0013—15″ = 33—38 μ. Crass. 0,00083″ = 21 μ.

2. *C. Botrytis* (Bory) Menegh. Syn. p. 220; Heterocarpella Botrytis Bory in Dict. Class. 1825 p. 180.

Long. 0,0018″ = 46 μ. Lat. 0,0016″ = 40 μ. Crass. 0,001″ = 26,6 μ.

Tantum una semicellula a me visa est.

3. *C. porrectum* n. sp. Tab. III, fig. 28.

C. mediocre, circiter tam longum quam latum, quadrangulatum, utroque polo retusum, lateribus repandis, incisura mediana

lineari angusta, a latere visum oblongum medio late sinuatum; semicellulæ tetragonæ basi paullo angustiores sursum dilatatæ, angulis inferioribus subrectis, superioribus subproductis rotundato obtusis, lateribus leviter sinuatis, a vertice visæ oblongæ, membrana dense granulata granulis fere in quincuncem ordinatis. Crassitudo corporis duæ quintæ circiter diametri longitudinalis; articuli conjunctivi latitudo crassitudine corporis paullo brevior. „Nuclei amylacei" bini.

Long. 0,0024—7" = 61—69 μ. Lat. 0,0022—8" = 56—71 μ. Crass. 0,0010—11" = 25—28 μ.

4. *C. conspersum* Ralfs Br. Desm. p. 101.

β, attenuatum n. var. Tab. III, fig. 20.

Ad *C. conspersum β, rotundatum* Wittr. Desm. p. 13, t. 1, f. 4 valde accedens sed semicellulis sursum magis attenuatis dorso sæpe late truncatis, verrucis paullo minoribus et densioribus, semicellulis a vertice visis late ellipticis centro verrucis ad puncta reductis, a latere visis circularibus.

Long. 0,0026—30" = 66—77 μ. Lat. 0,0020—23" = 51—58 μ. Crass. 0,0015—17" = 38—43 μ.

5. *C. hexagonum* n. sp. Tab. III, fig. 18.

C. parvum, fere tam longum quam latum, utroque polo truncatum, profunde constrictum, sinu lineari, semicellulæ elliptico-hexagonæ, utroque fine plerumque processu brevi-conico præditæ, basi subreniformi, dorso late truncato, ad dorsum serie granulorum, a vertice visæ ellipticæ utroque polo processu mamillato coronatæ lateribus granulatis, a latere obverse semicirculares dorso truncatæ utrinque granulo munitæ. Membrana dilute umbrina (vel achroa) subtiliter granulato-punctata; fascia connexiva distincta.

Long. 0,0017—20" = 43—50 μ. Lat. 0,0016—7" = 40—43 μ. Crass. 0,00116" = 29 μ.

6. *C. urnigerum* n. sp. Tab. III, fig. 21.

C. subparvum, fere tam longum quam latum, profunde constrictum, sinu lineari; semicellulæ rectangulares, diametro duplo

longiores, lateribus rotundato-truncatis, angulis inferioribus et superioribus obtuse rotundatis, ventre subplanæ, dorso latissime truncatæ, in centro quinque seriebus horizontalibus punctarum præditæ, utroque polo et dorso verruculosæ verrucis paucis, a vertice visæ ellipticæ in centro glabræ marginem versus verruculosæ, a latere fere circulares dorso truncato et paullum producto.

Long. = Lat. 0,002″ = 51 μ. Crass. 0,0013″ = 33 μ.

7. *C. polymorphum* n. sp. Tab. III, fig. 31.

C. suborbiculare, profunde constrictum, sinu lineari angusto; semicellulæ semicirculares diametro subduplo longiores, ventre planæ, dorso truncatæ, supra basin binis granulis infra dorsum ternis granulis inter granula punctatæ, ad marginem granulatæ, e vertice visæ late ellipticæ granulatæ in centro granulis nullis. Zygosporæ globosæ aculeis brevibus basi lata, apice furcatis.

Long. 0,0013″ = 33 μ. Lat. 0,001″ = 25 μ. Crass. 0,0007″ = 18 μ.

Diam. zygosp. s. acul. 0,00131″ = 34 μ; c. acul. 0,002″ = 52 μ.

Huc pertinet fortasse alia forma semicellulis dorso late truncatis in medio tantum 3—4 granulis, ad angulos inferiores margine papillis binis præditis, membrana subtiliter punctata.

Long. 0,0012″ = 30 μ. Lat. 0,00112″ = 28,5 μ. Crass. 0,0007″ = 18 μ.

Etiam alia forma undique granulata fortasse huc pertinet.

Long. 0,0011″ = 28 μ. Lat. 0,001″ = 25 μ. Crass. 0,00065″ = 16,5 μ.

8. *C. amoenum* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 102, t. XVII, f. 3.

Forma crassior. Cellula a fronte visa diametro fere duplo longior. (Cfr. De Not[ris] t. IV, f. 30).

Long. 0,0017″ = 45 μ. Lat. 0,001″ = 26 μ. Crass. 0,0007″ = 19 μ.

9. *C. galeritum* n. sp. Tab. III, fig. 26.

C. mediocre, suborbiculare, tertia parte circa longius quam

latius, incisura mediana lineari extrorsum ampliata; semicellulæ semiorbiculares dorso rotundato-truncato-elevatæ, lateribus levissime convexis vel rectis, angulis inferioribus obtusis, e vertice visæ ellipticæ, e latere fere circulares. Marginis terminalis latitudo circiter triens diametri transversalis; corporis crassitudo diametri transversalis dimidio paulo major; membrana punctata „Nuclei amylacei“ bini.

Long. 0,0020—21″ = 51—54 μ. Lat. 0,00165—175″ = 42—45 μ. Crass. 0,001″ = 26 μ.

10. *C. truncatum* n. sp. Tab. III, fig. 23.

C. mediocre, suborbiculare paullo latius quam longius, incisura mediana profunda lineari; semicellulæ semiellipticæ dorso truncatæ, angulis inferioribus oblique truncatæ, a vertice visæ lanceolato-ellipticæ apicibus truncatis, e latere fere circulares. Membrana subtiliter punctata. Marginis terminalis latitudo fere dimidium diametri longitudinalis corporis.

Long. 0,00177″ = 45 μ. Lat. 0,002″ = 50 μ. Crass. 0,00078″ = 20 μ.

11. *C. Cuçumis* Corda in Carro Alm. de Carlsb. 1835 sec. Ralfs Br. Desm. p. 93.

α. Ralfs Br. Desm. t. XV, f. 2 a.

Long. 0,0024—6″ = 63—68 μ. Lat. 0,0014—5″ = 36—38 μ.

β. Ralfs Br. Desm. p. 93, t. XV, f. 2 b. De Not^ris^ Elem. t. III, f. 21.

Long. 0,0026″ = 68 μ. Lat. 0,00185″ = 48 μ.

12. *C. pyramidatum* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 94, t XV, f. 4.

Long. 0,0017—26″ = 43—66 μ. Lat. 0,0010—17″ = 26—43 μ.

13. *C. undulatum* Corda *β crenulatum* (Näg.) Wittr. Desm. p. 11; Euastrum (Cosmarium) crenulatum Näg. einz. Alg. p. 120, t. 7 A, f. 7 c et d.

Long. 0,001″ = 25 μ. Lat. 0,00067″ = 17 μ.

14. *C. Nägelianum* Bréb. List. d. Desm.; Euastrum (Cosmarium) crenatum Näg. einz. Alg. p. 120, t. VII A, f. 8.

Semicellulæ dorso 6-crenatæ, membrana glabra. Massæ chlorophyllaceæ binæ.

Long. 0,0015″ = 38 μ. Lat. 0,00135″ = 34 μ. Crass. 0,0007″ = 17,5 μ.

15. *C. nitidulum* De Not[ris] Elem. p. 42 nr. 25, t. III, f. 26. Membrana subtiliter punctata. Semicellulæ a latere visæ fere circulares, a vertice late ellipticæ medio non ventricoso-inflatæ.

Long. 0,0014—6″ = 35—40 μ. Lat. 0,0012—3″ = 30—33 μ. Crass. 0,00072—87″ = 18—25 μ.

16. *C. pusillum* Bréb. in Pritch. Inf. p. 731. Euastrum pusillum Bréb. List. d. Desm. p. 125, t. 1, f. 7.

Semicellulæ a vertice visæ ellipticæ, medio non ventricoso-inflatæ.

Long. 0,00037—45″ = 9,5—11,5 μ. Lat. 0,00030—37″ = 7,5—9,5 μ. Crass. 0,00022—6″ = 5,5—6,5 μ.

17. *C. pseudogranatum* n. sp. Tab. III, fig. 27.

C. a fronte visum habitu *Cosmarii granati* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 96, t. XXXII, f. 6; semicellulæ in centro tumore parvo et insuper levi depressione præditæ, lateribus aut non aut leviter retusis, a vertice visæ ellipticæ medio utrinque tumore parvo instructæ. Membrana punctata.

a. Forma minor:

Long. 0,0013″ = 33 μ. Lat. 0,00087″ = 22 μ. Crass. 0,00053″ = 13,5 μ.

b. Forma media:

Long. 0,0017—20″ = 40—50 μ. Lat. 0,0011—12″ = 22—23 μ. Lat. apic. 0,0003″ = 7,6 μ. Lat. constr. 0,00037″ = 9,5 μ. Crass. 0,00075—83″ = 19—21 μ.

c. Forma major:

Long. 0,0029″ = 73 μ. Lat. 0,00174″ = 44 μ.

Forma b vulgatissima.

18. *C. mamilliferum* n. sp. Tab. III, fig. 22.

C. parvum, tertia parte circa longius quam latius, utroque polo truncatum, medio profunde constrictum sinu lineari angusto; semicellulæ subquadratæ, sæpe sursum paullum dilatatæ, angulis inferioribus subrectis, superioribus late truncatis, supra centrum binis granulis instructæ, a vertice visæ ellipticæ, medio utrinque granulis binis parvis præditæ, a latere circulares, dorso utrinque mamilla munitæ. Membrana glabra, achroa.

Long. 0,0009″ = 23 μ. Lat. 0,00067″ = 17 μ. Crass. 0,00045″ = 11 μ. Constr. 0,0002″ = 5 μ.

19. *C. biremum* n. sp. Tab. III, fig. 33.

C. parvum, circiter tam longum quam latum, medio profunde constrictum sinu lineari extrorsum valde dilatato; semicellulæ ellipticæ, basi et dorso truncatæ in medio verruca instructæ, a vertice visæ ellipticæ utroque latere murice brevi cylindrico apice rotundato præditæ, a latere subcirculares paullum supra medium utroque latere murice verruciformi instructæ. Membrana glabra.

Long. 0,0006″ = 15 μ. Lat. 0,00052″ = 13 μ. Crass. 0,00045″ = 11 μ. Constr. 0,0002″ = 5 μ.

20. *C. biauritum* n. sp. Tab. III, fig. 30.

C. parvum, tertia parte circiter longius quam latius, ambitu crenatum, profunde constrictum sinu angusto lineari; semicellulæ subquadratæ, angulis inferioribus subrectis superioribus rotundato-truncatis, dorso (subproducto) late truncatæ, in centro granulis binis instructæ, marginem versus granulatæ, a vertice visæ ellipticæ medio utrinque papillis binis, in centro glabræ, a latere fere circulares medio utrinque papilla præditæ. Crassitudo, papillis exclusis, dimidium diametri longitudinalis corporis.

Long. 0,0009″ = 23 μ. Lat. 0,0007″ = 18 μ. Constr. 0,00016″ = 4 μ. Crass. 0,00052″ = 13 μ.

21. *C. Clepsydra* n. sp. Tab. III, fig. 29.

C. parvum, polygonum, tam longum quam latum, incisura mediana profunda anguste lineari; semicellulæ e basi lata in dor-

sum obtusum attenuatæ, angulis inferioribus truncato-obtusæ, paullum infra dorsum tumore parvo instructæ, e vertice visæ ellipticæ medio ventricoso-inflatæ, a latere visæ e basi angusta sursum dilatatæ, triangulares angulis superioribus oblique truncatæ. Membrana glabra achroa.

Long. 0,00077″ = 19,5 μ. Lat. = Long. Crass. 0,00053″ = 13 μ.

22. *C. pulcherrimum* n. sp. Tab. III, fig. 24.

C. parvum, oblongum, utroque polo rotundatum vel paullum truncatum, tertia parte vel subduplo longius quam latius, ambitu crenatum, medio profunde constrictum sinu anguste lineari; semicellulæ subsemicirculares, angulis inferioribus rectis, tumore basali instructæ, granulis in tumore basali series 5 verticales efficientibus, a latere visæ late ovatæ apice rotundato non inciso (ut in *Cosm. coelato*); membrana marginem versus subtiliter granulosa granulis in series regulariter circulares dispositis. Semicellulæ a vertice visæ ellipticæ, medio inflatæ. „Nuclei amylacei“ bini ut mihi videtur. *Cosmario coelato* Ralfs maxime affine.

Long. 0,0017—20″ = 43 μ. Lat. 0,0011—13″ = 28—33 μ. Crass. 0,00075—85″ = 19—21,5 μ. Constr. 0,00037″ = 9 μ.

23. *C. ornatum* Ralfs, *β. Lagoense* n. var. Tab. III, fig. 32.

Semicellulæ a vertice visæ medio ventricosæ apicibus valde tumidis, in centro glabræ.

Long. 0,0017—19″ = 43—48 μ. Lat. = Long. Crass. 0,001″ = 26 μ. Constr. 0,00037″ = 9 μ.

24. *C. commissurale* Bréb. *β, crassum* n. var. Tab. III, fig. 19.

Fere tam longum quam latum, e vertice visum in centro granulis nullis. Crassitudo corporis fere tres partes diametri transversalis.

Long. 0,001—11″ = 25—28 μ. Lat. 0,00123—13″ = 31—33 μ. Crass. 0,0008″ = 20 μ.

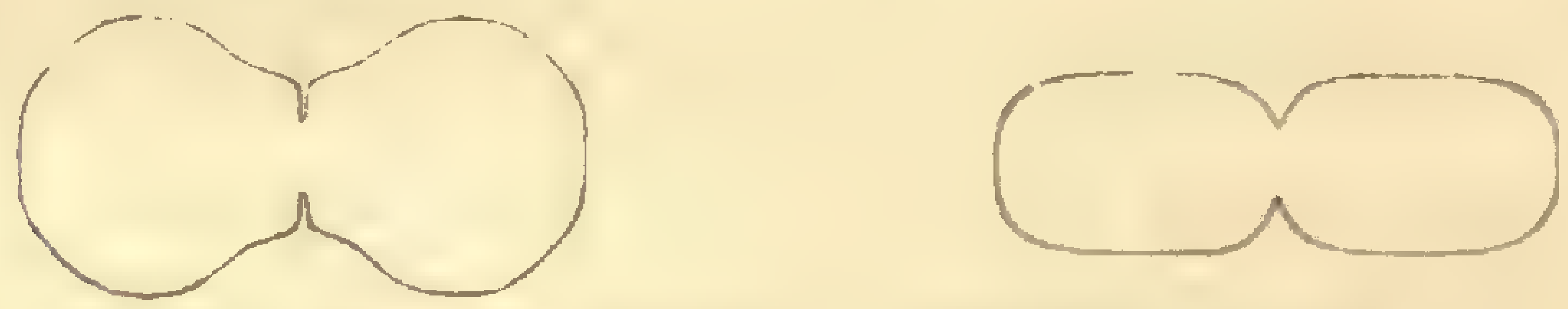
25. *C. moniliforme* (Turp.) Ralfs Br. Desm. p. 107, t. XVII, f. 6, Tessarthronia moniliformis Turp. Dict. des sc. Not. 1820 sec. Ralfs.

Membrana subtilissime punctata, sæpe fuscescens.

Long. 0,001″ = 26 μ. Lat. 0,00063—82″ = 16—21 μ.

26. *C. pyriforme* n. sp.

C. mediocre, læve, diametro fere duplo longius, profundissime constrictum, sinu angusto lineari, e latere visum oblongum; semicellulæ breviter pyriformes apice paullum truncatæ, lateribus rotundatis inferne leviter retusis, angulis inferioribus subrectis. Latitudo basis semicellulæ dimidium circiter diametri transversalis corporis. Articuli conjunctivi latitudo circiter sexta pars diametri transversalis corporis. Crassitudo corporis duæ partes latitudinis.



e fronte, e latere,
C. pyriforme, $^{400}/_{1}$.

Long. 0,0025″ = 63 μ. Lat. 0,0013″ = 34 μ. Crass. 0,00087″ = 23 μ. Art. conj. 0,0003″ = 7,5 μ.

27. *C. excavatum* n. sp. Tab. III, fig. 25.

C. parvum, diametro fere duplo longius, medio constrictione lata excavatum, a vertice visum orbiculare; semicellulæ subsphæricæ, ambitu crenulatæ, membrana verruculosa verruculis abbreviatis.

Long. 0,00083″ = 20 μ. Lat. 0,00045″ = 11,5 μ. Constr. 0,0003″ = 7,6 μ.

28. *C. pseudoconnatum* n. sp. Tab. III, fig. 17.

C. mediocre, ovale, subpanduriforme, medio leviter sinuato-constrictum, utroque polo late rotundatum, ambitu integerrimum, a vertice plane orbiculare „nucleis amylaceis“ quaternis; semicellulæ subhemisphæricæ; membrana subtiliter punctata, achroa

vel fuscescens. Diametrus transversalis diametri longitudinalis duæ partes.

Long. 0,00165″ = 43 μ. Lat. 0,0011″ = 28 μ. Constr. 0,00098″ = 25 μ.

29. *C. parvulum* Bréb. List. d. Desm. p. 133, t. 1, f. 18. Membrana subtilissime granulato-punctata.

Long. 0,0011—135″ = 28—34 μ. Lat. 0,00059 —67″ = 15—17 μ.

30. *C. cruciferum* De By. Conj. p. 72, t. VII G, f. 3—6. Membrana subtilissime punctata. Structuram „massæ chlorophyllaceæ“ mihi non licuit observare.

Long. 0,00071—91″ = 18—23 μ. Lat. 0,00045″ = 11,5 μ.

Euastrum Ehrbg.

Abh. 1831, p. 82, mut. char.; Ralfs Br. Desm. p. 78.

1. *E. quadratum* n. sp. Tab. II, fig. 10.

E mediocre, quadrangulare, tertia parte fere longius quam latius, profunde constrictum sinu lineari extrorsum non dilatato; semicellulæ tumore basali instructæ, 5-lobatæ, sinubus brevibus, lobo polari breviter cylindrico, in apice truncato, leviter inciso-emarginato, lobis intermediis adscendenti-suberectis in apice rotundatis, lobis inferioribus rotundato-truncatis, angulis inferioribus subrectis, e vertice visæ ellipticæ, in medio inflatæ apicibus rotundatis, a latere conspectæ tumore basali instructæ tam longæ quam crassæ. Membrana granulato-verrucosa.

Long. 0,0022—29″ = 56—74 μ. Lat. 0,0018—9″ = 46—48 μ. Crass. 0,00116″ = 29 μ.

Euastrum verrucosum Ralfs et Aut., *E. verr. β* Wallich l. c., *E. orbiculare* Wall. l. c., *E. quadratum* mihi, *E. orbiculare* Bulnheim in Rab. Alg. Nr. 1571, *E. verrucosum* Ehrb. Verbr. t. IV, f. 17, *E. orbiculare* var. Grun. l. c., *E. turgidum* Grun. l. c., *E. turgidum* Wall. l. c. una tanquam series sunt.

2. *E. subintegrum* n. sp. Tab. II, fig. 8.

E. mediocre, oblongum vel subhexagonum, medio profundissime constrictum sinu angusto lineari; semicellulæ trapezicæ, trilobæ lobis inter se sinu subangusto non profundo discretis, lobo polari late cuneato in dorso rotundato vel convexo et in ipso apice retuso angulis obtusis, lobis lateralibus sinu latissimo bilobulatis, lobulo superiori attenuato obtuso adscendente, lobulo inferiori horizontali truncato vel leviter repando, medio binis tumoribus et in quoque lobulo tumore instructæ, a vertice visæ ellipticæ marginibus lateralibus quaternis gibberibus instructis. Membrana punctata.

Species inter *Eucosmium pectinatum* (Bréb.) et *Kützingianum* Reinsch in *Act. Senckenb.* collocanda.

Long. 0,0027″ = 68 μ. Lat. 0,0021″ = 52 μ. Lat. lob. pol. 0,0013″ = 33 μ. Crass. 0,00094″ = 24 μ.

3. *E. quadriceps* n. sp. Tab. II, fig. 5.

E. robustum, diametro duplo longius, in sectione transversa elliptico-quadrangulare, lateribus triundatis utroque polo producto-rotundatum; semicellulæ pyramidales, quinquelobæ, ad basin tumoribus ternis instructæ, lobis intermediis fere inconspicuis, lobis basalibus oblique truncato-rotundatis vel leviter retusis, lobo polari abbreviato, parum dilatato, bifido, a vertice viso q u a d r i l o b a t o. Latitudo lobi polaris quinta pars diametri longitudinalis corporis. Membrana subtiliter granulato-punctata, fuscescens.

Species inter *E. Didelta* et *E. circulare*.

Long. 0,0052″ = 132 μ. Lat. 0,0026″ = 66 μ. Lat. lob. pol. 0,001″ = 26 μ. Crass. 0,00145″ = 37 μ.

4. *E. latipes* n. sp. Tab. II, fig. 9.

E. diametro duplo fere longius, incisura mediana lineari extrorsum valde ampliata; semicellulæ triangulares e basi latissima subreniformi in collum breve citius attenuatæ, basi tumore uno et insuper binis centralibus atque singulis minoribus marginalibus præditæ, lobo polari paullum dilatato bifido truncato a vertice viso bilobulato lobulis cordatis, a latere visæ cuneatæ in

apice truncato paullum dilatatæ basi tumoribus binis utroque margine instructæ, a vertice visæ ellipticæ ambitu undulato-crenatæ in utroque latere crenis quinis. Membrana fuscescens punctata. Lobi polaris latitudo triens diametri transversalis semicellulæ.

Long. 0,0049″ = 125 μ. Lat. 0,0028″ = 71 μ. Lat. lob. pol. 0,001″ = 26 μ. Crass. 0,0014″ = 35 μ.

Proximum est *Euastrum intermedium* Cleve (Bidrag. p. 484, t. IV, f. 1), quod differt lobo polari magis dilatato et tantum binis tumoribus centralibus semicellulæ (saltem in speciminibus prope Jönköping Sveciæ a me lectis). *Euastrum insigne* Hass. lobum polarem e vertice visum quadrilobulatum habet, *E. intermedium* et *E. latipes* bilobulatum.

5. *E. abruptum* n. sp. Tab. II, fig. 3.

E. mediocre, diametro subduplo longius, incisura mediana lineari angusta, in sectione transversa rectangulare, medio paullum tumidum utroque polo retusum; semicellulæ centro tumore parvo paucis granulis ornato, trilobæ, lobis lateralibus e basi paullum remotis brevibus horizontalibus apice truncato-rotundatis, lobo polari apicem versus paullo dilatato truncato, inciso-bifido angulis exterioribus in spinas breves oblique sursum versas acuminatis, e vertice viso rectangulari, angulis basalibus et marginibus loborum granulato-margaritaceis, a latere visæ ovales apice retusæ. A fronte visum habitu fere *E. pulchelli* Bréb. List. d. Desm. f. 5.

Long. 0,0021—3″ = 55—59 μ. Lat. 0,00143—145″ = 33—37 μ. Crass. 0,0087″ = 22 μ.

6. *E. rostratum* Ralfs in Ann. Nat. Hist. v. 14, p. 192, t. VII, f. 5.

Long. 0,0031″ = 76 μ. Lat. 0,0021″ = 54 μ. Crass. 0,0014″ = 36 μ.

7. *E. binale* (Turp.) Ralfs in Ann. Nat. Hist. v. 14, p. 193; Heterocarpella binalis Turp. Dict. d. Sc. Nat. 1820 sec. Ralfs Br. Desm.

Formæ:

a. Ralfs Br. Desm. t. XIV, f. 8 c; Didymidium (Euastrum) binale Turp. A. corniculatum γ Reinsch Alg. Frank. p. 138.

Long. 0,0009—12″ = 23—30 μ. Lat. 0,00065—82″ = 16—21 μ. Crass. 0,00039″ = 10 μ.

b. var. β Ralfs Br. Desm. t. XIV, f. 8 f; Didymidium bin. A. corniculatum β Reinsch. Alg. Frank. p. 138.

Long. 0,0018″ = 46 μ. Lat. 0,001″ = 26 μ. Crass. 0,0008″ = 20 μ.

c. Forma maxima. Priori similis sed lobi basales sinuato-bilobulati, lobuli superiores adscendentes. Fortasse propria species; tantum unum individium a me visum est.

Long. 0,003″ = 74 μ. Lat. 0,0022″ = 56 μ. Crass. 0,0014″ = 36 μ.

d. Forma Lagoensis. Ad *Euastrum elegantulum* Perty Kleinst. Lebensf. p. 208, t. XVI, f. 7 accedens, semicellulis paullum supra basin tumidis, ventricosis, membrana non punctata. Tab. nostra I, f. 4.

Long. 0,0009—12″ = 23—30 μ. Lat. 0,0006—87″ = 15—21 μ. Crass. 0,00058″ = 15 μ.

8. *E. elegans* (Bréb.) Ktz. Phyc. germ. p. 135; Cosmarium elegans Bréb. in Menegh. Syn. p. 222. Didymidium (Euastrum) elegans Bréb. et Bulnheimii α minus Reinsch. Alg. Frank. p. 136.

Long. 0,00097″ = 24 μ. Lat. 0,00058″ = 15 μ.

9. *E. venustum* Bréb. List. d. Desm. p. 124, t. I, f. 3.

Long. 0,0013″ = 34 μ. Lat. 0,0009″ = 23 μ.

10. *E. bellum* n. sp. Tab. II, fig. 6.

E. quarta parte circiter longius quam latius, profundissime constrictum, sinu lineari; semicellulæ profundissime trilobæ, tumore centrali majore concentrice granulato-margaritifero et duobus lateralibus sed minoribus præditæ, lobis lateralibus, a basi truncata paullum sursum remotis, breviter clavatis, horizontali-patentibus, lobo polari cylindrico vel subquadrato apice leviter inciso-emarginato, lobis omnibus ad apicem muricato-granulatis,

angulis inferioribus subrectis muricibus paucis munitis, a vertice visæ oblongæ, utroque polo rotundatæ, tumidæ, utroque latere binis tumoribus parvis et tumore mediano majori. Lobi polaris latitudo fere quadrans diametri transversalis semicellulæ. Membrana subtiliter punctata.

Long. 0,0033" = 80 μ. Lat. 0,0027" = 68 μ. Lat. lob. pol. 0,00075" = 19 μ. Crass. 0,0012" = 31 μ.

11. *E. stellatum* n. sp. Tab. II, fig. 7.

E. mediocre, fere tam latum quam longum, lobis stellatim directis, profundissime constrictum, sinu acutangulo valde ampliato; semicellulæ tumore centrali concentrice granulato-margaritifero præditæ, profundissime trilobæ, lobis basalibus horizontalibus, conico-productis, granulato-margaritiferis, granulis in seriebus transversis dispositis, lobo polari quadrato in apice leniter inciso-emarginato et granulato-margaritaceo. Lobi polaris latitudo quadrans diametri transversalis semicellulæ. Massæ chlorophyllaceæ in quaque semicellula binæ juxta axin quadriradiatæ.

Long. 0,0024—9" = 61—74 μ. Lat. = Long. Crass. 0,0012" = 30 μ.

Micrasterias Ag.

Flora 1827, p. 642; Ralfs Br. Desm. p. 68.

1. *M. tropica* n. sp. Tab. II, fig. 15.

M. expansa Bailey var. γ Wallich Desm. p. 276, t. XIII, f. 9, a fronte delineata.

Semicellulæ a vertice visæ fusiformes inflatione mediana obtusangula, crassitudo corporis diametri longitudinalis quadrans.

Long. 0,0049" = 125 μ. Lat. 0,004" = 101 μ. Crass. 0,0012" = 30 μ.

2. *M. incisa* (Bréb.) Ktz. Spec. Alg. p. 171; Pritch. Inf. p. 726; Euastrum incisum Bréb. in Meneg. Syn. p. 216.

β, excisa n. var. Tab. II, fig. 12.

Angulus superior loborum basalium incisura obtusangula bidentatus, anguli laterales lobi polaris vel acuminati vel truncati

bidentati; semicellulæ e vertice visæ elliptico-fusiformes, marginibus lateralibus levissime triundatis, utroque polo acuminatæ. Membrana subtiliter punctata.

Long. 0,0014″ = 32 μ. Lat. 0,00174″ = 44 μ. Crass. 0,00065″ = 16,5 μ.

3. *M. laticeps* n. sp.

M. quadrangula, circiter tam longa quam lata, habitu fere *M. oscitantis* Ralfs, sed differt lobo polari a lobis basalibus sinu acutangulo discreto, fere tam lato, quam lobi basales sunt, utrinque conico-producto acuminato, semicellulis a vertice visis fusiformibus utroque polo mucronatis.

α. Forma major. Tab. II, fig. 14.

Long. 0,0056—82″ = 142—211 μ. Lat. 0,006--82″ = 152—211 μ. Lat. lob. pol. 0,0055—82″ = 139—211 μ. Crass. 0,0019—25″ = 48—64 μ.

β. Forma minor. Lobi basales paulo magis attenuatæ. Nonne *Tetracastrum Americanum* Archer in Pritch. Inf. p. 725 (Long. 0,0038″, Lat. 0,0048″), Micrasterias incisa (Ktz.) Bailey Micr. Obs. t. I, f. 13 (Long. 0,0028″, Lat. 0,0038″)?

Long. 0,0045″ = 115 μ. Lat. 0,0053—57″ = 135—145 μ. Lat. lob. pol. 0,0046″ = 118 μ. Crass. 0,00145″ = 37 μ.

4. *M. didymacantha* Näg. einz. Alg. p. 123, t. VI H, f. 1; Tetracastrum didymacanthum Arch. in Pritch. Inf. p. 725.

Lobus polaris dorso leviter retusus utrinque producto-acuminatus vel dorso plane truncatus utrinque bidentatus. Semicellulæ sinu lineari extrorsum mox ampliato discretæ.

Long. 0,0025—27″ = 64—69 μ. Lat. = Long.

5. *M. Crux-Melitensis* (Ehrb.) Ralfs Br. Desm. p. 73, t. IX, f. 3 a; Euastrum Crux-Melitensis Ehrb. Abh. 1831 p. 82, ex p.

Long. 0,006″ = 150 μ. Lat. 0,005″ = 130 μ.

6. *M. furcata* Ralfs Br. Desm. p. 73, t. 9, f. 2, non Ag.: Rab. Alg. Nr. 1571! Tab. nostra II, fig. 13.

Semicellulæ incisuris profundioribus quam in fig. Ralfsii cit., furcis non incurvis sed recurvis, membrana subtiliter punctata.

Long. 0,0052—66″ = 132—167 μ. Lat. 0,005—53″ = 127—135 μ. Crass. 0,0012″ = 30 μ.

7. *M. foliacea* Bailey in Ralfs Br. Desm. p. 210, t. XXXV, f. 3.

γ, *ornata* n. var. Tab. II, fig. 16.

Semicellulæ e basi visæ lanceolatæ medio utroque latere triundulatæ; lobus polaris a vertice visus medio utroque latere processibus dentiformibus binis instructus, membrana glabra ad marginem superiorem lobi intermedii et inferiorem lobi basalis aculeis binis parvis munita. Ceterum ut in *Micr. fol.* var. β Wallich Desm. p. 280, t. XIV, f. 1—4.

Long. 0,0031″ = 79 μ. Lat. 0,0029″ = 74 μ. Crass. 0,00065″ = 16,5 μ. Diam. zygosp. c. acul. 0,0025″ = 64 μ.

8. *M. truncata* (Corda) Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 75; Cosmarium truncatum Corda Alm. de Carlsb. 1835 sec. Ralfs.

Hæ formæ inventæ sunt:

α, ad *Euastrum (Micrasterias) semiradiatum* Näg. einz. Alg. t. VI H, f. 3 accedens sed minor, lobo polari truncato angulis acute bidentatis, dente interna sursum directa.

Long. 0,00195″ = 50 μ = Lat. Crass. 0,00052″ = 13 μ.

β, ad *Micrast. trunc. β Bahusiensem* Wittr. Desm. p. 9, t. I, f. 2 accedens sed lobis basalibus ac intermediis incisura acutangula bifidis imprimis differt.

Long. 0,0031″ = 76 μ. Lat. 0,0023″ = 59 μ.

γ, *Lagoensis*, lobis sinu lato obtusangulo inter se discretis, lobo polari producto in dorso truncato angulis truncatis granulato-bidentatis, lobis basalibus et intermediis incisura obtusangula bilobulatis, lobulis truncatis granulato-bidentatis, membrana fuscescens, evidenter granulato-punctata. Ad *Micr. Jenneri* Ralfs accedens.

Long. 0,0042″ = 107 μ. Lat. 0,0032″ = 82 μ. L. lob. pol. 0,0021″ = 54 μ.

δ, segmentis obtuse bidentatis, dentibus plus minus productis lobis sinu lato obtusangulo inter se discretis, lobo polari

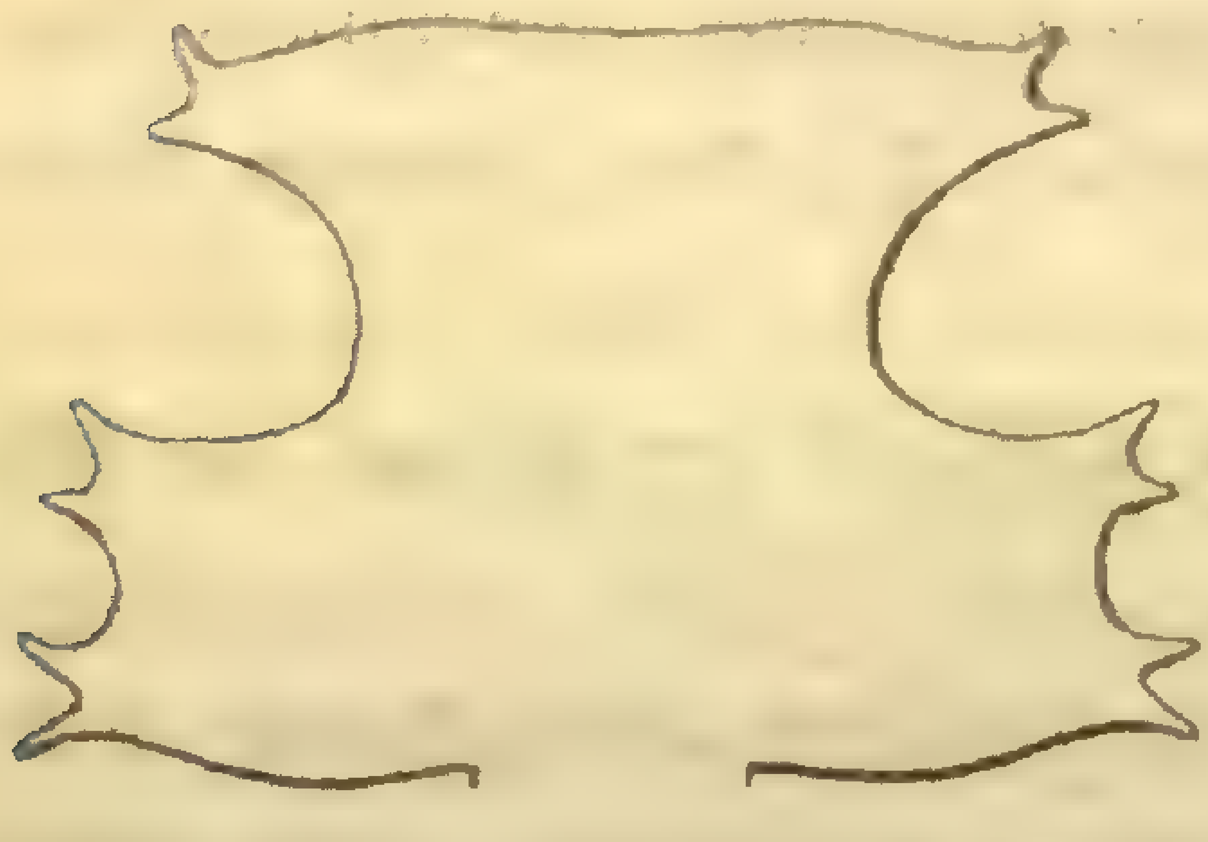
subproducto, in dorso latissime truncato et levissime retuso angulis bidentatis; membrana fuscescente granulato-punctata.

Micrasterias truncata, γ *Lagoensis* $^{570}/_{1}$.

Long. 0,0058″ = 148 μ. Lat. 0,0048″ = 123 μ. Lat. lob. pol. 0,0034″ = 85 μ. Crass. 0,002″ = 52 μ. Cfr. Focke Phys. Stud. I, tab. 1, f. 14.

9. *M. depauperata* n. sp.

M. mediocris, tertia parte longior quam latior, medio profunde constricta sinu acutangulo angusto extrorsum ampliato; semicellulæ trilobæ, lobo polari producto a lobis basalibus sinu amplo ac rotundato discreto, dorso subtruncato apice emarginulato angulis bidentatis, lobis basalibus fere quadratis, paullulum attenuatis, sinu obtusangulo latissimo in duos lobulos partitis, lobulis obtuse bidentatis dentibus productis divergentibus; semicellulæ e vertice visæ late fusiformes. Membrana fuscescens evidenter punctata. Lobi polaris latitudo tres quintæ partes diametri longitudinalis corporis; latitudo basis lobi polaris triens diametri longitudinalis corporis. Latitudo loborum basalium fere triens diametri transversalis semicellulæ. Est quasi *Micr. truncata* δ lobis intermediis deficientibus, unde nomen.



Micrasterias depauperata, $^{570}/_{1}$.

Long. 0,0033—8″ = 84—96 μ. Lat. 0,0025—9″ = 64—78 μ. Lat. lob. pol. 0,0019—23″ = 48—59 μ. Crass. 0,0009″ = 23 μ.

10. *M. rotata* (Grev.) Ralfs Ann. Nat. Hist. v. 14, p. 259, t. VI, f. 1; Echinella rotata Greville in Hook. Engl. Fl. v. V, 2, p. 398.

Membrana subtilissime punctata. A fronte tantum visa.

Diam. 0,009″ = 224 μ.

Micrasterias sp.?

Tantum unum individuum mancum a me visum est, fortasse propria species, cujus lobi basales et intermedii semicellularum sunt æquilati, bilobati, lobis bilobulatis, lobulis bifidis, laciniis extremis bidentatis; membrana glabra. A vertice non visum.

In Suecia nova species a me inventa, quæ cum ea forma a fronte visa valde congruit. Cfr. Archer Descript. p. 226, Focke Phys. Stud. I, t. II, f. 1.

Long. 0,009″ = 224 μ. Lat. 0,0075″ = 190 μ. L. lob. pol. 0,0026″ = 66 μ.

11. *M. radiosa* Ralfs Br. Desm. p. 72, t. VIII, f. 3; non Ag. Flora, nec Echinella radiosa Lyngb. Hydroph. Dan. p. 209, t. 69, f. E, 3.

β, ornata n. var. Tab. II, fig. 11.

Membrana subtiliter punctata; semicellulæ ad incisuras primarias aculeis parvis ornatæ. Ad *Micr. papilliferam* valde accedens. Cfr. *Micr. papillifer.* var. Bulnheim in Hedvigia II, Nr. 10 (1862), p. 58, t. X, f. 3.

Long. 0,0058—84″ = 147—213 μ. Lat. 0,0056—80″ = 142—203 μ.

Staurastrum Meyen.

Nov. act. p. 777, mut. char.; De By. Conj. p. 71.

1. *S. cosmarioides* n. sp. Tab. IV, fig. 43.

S. mediocre, oblongum, diametro duplo circiter longius, medio constrictum sinu lineari, ambitu integerrimum, utroque polo rotundatum; semicellulæ subconicæ e basi truncata sensim sensimque, sed modice, attenuatæ, angulis inferioribus rectis, e vertice conspectæ triangulares angulis rotundatis, lateribus rectis; membrana subtilissime punctata. Articuli conjunctivi latitudo circiter dimidium diametri transversalis.

Long. 0,0031—6″ = 79—92 μ. Lat. 0,00145—16″ = 37—40 μ.

2. *S. orbiculare* (Ehrb.) Ralfs Ann. Nat. Hist. v. 15, p. 152, t. V, f. 4; Desmidium? orbiculare Ehrb. Abh. 1833, p. 292.

Forma angulis inferioribus semicellulæ a fronte visæ subrectis et subacutis, sinu angusto lineari; membrana subtiliter punctata vel glabra.

Long. = Lat. 0,0013—17″ = 33—44 μ.

β denticulatum n. var. Tab. IV, fig. 42.

Ab illa forma differt angulis semicellulæ a vertice oblique visæ obtusis bidentatis, dentibus obtusis. Membrana subtilissime punctata.

Long. 0,0018″ = 46 μ.

3. *S. Clepsydra* n. sp.

α, obtusum.

S. mediocre, fere tam longum quam latum in medio utrinque emarginatura acutangula vel fere rectangula usque ad articulum conjunctivum se extendente emarginatum; semicellulæ e basi angusta sursum valde dilatatæ, cuneiformes, dorso fere truncatæ, angulis obtusis (levissime tumidis), e vertice visæ trigonæ angulis obtusis lateribus leviter retusis. Articuli conjunctivi latitudo quadrans vel paullo minus diametri transversalis corporis. Membrana subtilissime punctata.

Diam. 0,0013″ = 33 μ.

β, acuminatum. Tab. IV, fig. 47.

Semicellulæ paullo latiores, dorso subconvexæ, apicibus acuminatis, a vertice visæ lateribus magis concavæ.

Long. 0,0013″ = 33 μ. Lat. 0,0018″ = 46 μ.

Semel individuum observavi, cujus altera semicellula ad *α*, altera ad *β* accessit. Cfr. Tab. IV, f. 48.

4. *S. coarctatum* Bréb. List. d. Desm. p. 144, t. I, f. 29.

β curtum n. var. Tab. IV, fig. 50.

S. fere tam latum quam longum, sinu lineari vel acutangulo; semicellulæ angulis truncato-rotundatis, dorso leviter retusæ, a

vertice visæ trigonæ angulis obtusis lateribus retusis. Ad *S. muticum* Bréb valde accedens.

Long. 0,0009″ = 23 μ. Lat. 0,00083″ = 21 μ.

5. *S. striolatum* (Näg.) Archer in Pritch. Inf. p. 740; Phycastrum (Amblyactinium) striolatum Näg. einz. Alg. p. 126, t. VIII, A, f. 3.

Forma tri- et tetragona. Tab. IV, fig. 45.

Long. 0,00083—7″ = 20—22 μ. Lat. 0,00075—87″ = 19—22 μ.

Archer l. c. dicit: „Annular transverse lines (rows of puncta or minute granules?)“. Cfr. fig. nostram.

Nonne forma *S. dilatati*?

6. *S. mamillatum* n. sp. Tab. IV, fig. 55.

S. exiguum, læve, sinu amplissimo; semicellulæ isthmo cylindrico elongato conjunctæ, tertia parte circa latiores quam longiores, subcuneatæ, sursum dilatatæ, lateribus modice convexis, dorso truncatæ, angulis capitato-inflatis aculeo firmo inflexo imposito, a vertice visæ trigonæ lateribus fere rectis angulis tumidis aculeo imposito; membrana glabra.

Long. 0,0011″ = 28 μ. Lat. s. acul. 0,00072—5″ = 18,3—19 μ. Lat. c. acul. 0,0014—16″ = 36—40 μ.

7. *S. cuspidatum* Bréb. in Menegh. Syn. p. 226; Phycastrum cuspidatum Ktz. Phyc. germ. p. 138.

α, Ralfs Br. Desm. t. XXI, f. 1.

Long. 0,00082″ = 21 μ. Lat. s. acul. 0,0006″ = 15μ. Lat. c. acul. 0,0009″ = 23 μ.

β, *divergens* n. var. Tab. IV, fig. 49.

Semicellulæ diametro duplo latiores aculeis divergentibus, isthmo elongato vel nullo.

Long. s. acul. et isthm. 0,00091″ = 23 μ. Lat. s. acul. 0,00092″ = 23,3 μ. Lat. c. acul. 0,0012″ = 30 μ.

Hæc forma ad *S. O'Mearii* Arch. in Proc. Dubl. et *S. erectum* P. Reinsch accedens.

8. *S. aristiferum* Ralfs Br. Desm. p. 123, t. XXI, f. 2. Exs. Rab. Alg. Eur. Nr. 1781.

Forma tri- et tetragona. Long. incl. arist. 0,0017″ = 43 μ. Lat. incl. ar. 0,0023″ = 59 μ.

9. *S. læve* Ralfs Br. Desm. p. 131, t. XXIII, fig. 10 b, c.

Long. s. corn. 0,00067″ = 17 μ, c. corn. 0,001″ = 27 μ. Lat. s. corn. 0,00045″ = 11,5 μ, c. corn. 0,0009″ = 23 μ.

10. *S. tripes* n. sp. Tab. IV, fig. 41.

S. parvum, fere tam longum quam latum, in medio emarginatura fere rectangula profundissime constrictum; semicellulæ tumidæ, in media parte subrotundatæ, lateraliter in lobum basi paullum constrictum, apice bifidum productæ, lobis divergentibus, a vertice visæ trilobo-radiatæ, radiis basi paullo constrictis apice acuminatis. Diametrus longitudinalis semicellulæ (rad. excl.) triens diametri transversalis (rad. incl.). Membrana glabra.

Fortasse non nisi forma *S. lævis* Ralfs.

Long. rad. excl. 0,0009″ = 23 μ. Long. rad. incl. 0,0012″ = 30 μ. Lat. 0,00135″ = 34 μ.

11. *S. Avicula* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 140, t. XXIII, f. 11.

Lat. 0,00116″ = 28,5 μ.

12. *S. margaritaceum* (Ehrb.) Menegh. Syn. p. 227. Pentasterias margaritacea Ehrb. Inf. p. 144, t. X, f. 25.

α. Semicellulæ quadriradiatæ, radiis gracilioribus parallelis.

β. Radiis divergentibus.

Long. = Lat. 0,00067″ = 17 μ.

13. *S. trifidum* n. sp. Tab. IV, fig. 51.

S. subparvum, circiter tam longum quam latum, profunde constrictum; semicellulæ breviter cuneatæ sursum sensim dilatatæ, dorso leviter retusæ, angulis superioribus obtusis in 3 aculeos parvos fissis, a vertice visæ trigonæ angulis truncatis trifidis, lateribus levissime retusis; membrana subtiliter punctata.

Long. 0,00116″ = 29 μ. Lat. s. acul. 0,00081—99″ =

20,5—25 μ. Lat. c. acul. 0,0013—16″ = 33—41 μ. Constr. 0,00038″ = 10 μ.

14. *S. diptilum* n. sp. Tab. IV, fig. 56.

S. parvum, læve, circiter tam longum quam latum (acul. incl.), medio profundissime constrictum, sinu lineari brevi, mox dilatato; semicellulæ subcuneatæ, sursum dilatatæ, dorso modice convexæ angulis externis aculeis (binis) longis paullum divergentibus, e vertice visæ triangulares, angulis truncatis aculeis binis divergentibus instructæ, lateribus modice retusis.

Long. s. acul. 0,00958″ = 14,7 μ = lat. s. acul. Long. c. acul. 0,0007″ = 17,7 μ. Lat. c. acul. 0,0011″ = 27,7 μ.

15. *S. Brasiliense* n. sp. Tab. IV, fig. 39.

S. magnum, tertia parte circa longius quam latius, profunde constrictum sinu amplo; semicellulæ breviter cuneatæ, sursum dilatatæ, dorso truncatæ vel modice retusæ, angulis in 3 aculeos firmos divergentes fissis, a vertice visæ 4(—5)-angulares, angulis in aculeos 3 (4 semel invent.) firmos longos divergentes fissis, lateribus concavis; membrana punctata. Articuli conjunctivi latitudo circiter dimidium diametri transversalis semicellulæ.

Long. s. acul. 0,0017—20″ = 43—51 μ. Long. c. acul. 0,0022—30″ = 56—77 μ. Lat. s. acul. 0,0010—145″ = 25—37 μ. Lat. c. acul. 0,0026—39″ = 65—99 μ.

16. *S. Rotula* n. sp. Tab. IV, fig. 38.

S. submagnum, profundissime constrictum; semicellulæ subhexagonæ dorso truncato dentibus paucis munito, angulis lateralibus in radium longum rectum ad apicem trifidum paullulum angustatum margine 3—4 processibus dentiformibus præditum productis; semicellulæ a vertice visæ 7—9-radiatæ, radiis strictis, apice trifidis, margine dentato-crenatis, singulis ad basin granulo unico præditis, in medio punctatæ.

Long. 0,0019″ = 48 μ. Lat. s. rad. 0,0006—85″ = 15,5—21,5 μ. Lat. s. rad. 0,003—38″ = 77—96 μ. Lat. isthm. 0,00045″ = 11,6 μ.

17. *S. leptocladum* n. sp. Tab. IV, fig. 57.

S. mediocre; semicellulæ subtriangulares, dorso latissime rotundatæ (aculeis parvis fragilibus præditæ?) paullo infra dorsum tumore parvo instructæ, lateribus crenatæ, basi subgloboso-inflatæ (tantum in statu divisionis cellulæ???), angulis superioribus in cornu incurvatum achroum gracillimum elongatum granulato-asperum apice bi-trifurcatum productis, a vertice visæ fusiformes inflatione mediana obtusangula, utroque polo in cornu longum granulato-asperum productæ. Articuli conjunctivi latitudo sexta pars diametri longitudinalis corporis.

Long. 0,0012—15″ = 30—38 μ. Lat. c. rad. 0,0026—38″ = 66—97 μ.

18. *S. grallatorium* n. sp. Tab. IV, fig. 52.

S. submagnum; semicellulæ quadrangulæ dorso subproducto aculeis binis (vel quaternis?) parvis (a vertice visis quaternis (vel 8)) instructæ, angulis inferioribus rotundatis, superioribus in radium gracilem elongatum achroum margine crenato-dentatum apice bi-trifurcatum productis, a vertice visæ ovales, utroque polo in radium elongatum margine integrum apice acuminatum vel trifurcatum productæ.

Long. 0,0009″ = 23 μ. Lat. c. rad. 0,0031—41″ = 79—103 μ. Crass. 0,00052″ = 13 μ.

19. *S. polymorphum* Bréb. in Ralfs Br. Desm.

Forma radiis gracilibus ad *S. gracile* Ralfs fere transiens. Cfr. Bailey Desm. t. 1, f. 4!

Long. 0,0009—11″ = 23—28 μ. Lat. 0,0018—27″ = 46—69 μ.

Staurastrum cyrtocerum Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 139, t. XXII, f. 10? Long. 0,0009″ = 23 μ. Lat. 0,0013″ = 33 μ.

20. *S. tetracerum* (Ktz.) Ralfs Ann. Nat. Hist. v. 15, p. 150, t. X, f. 1; Micrasterias tetracera Kütz. Synops. Diat. p. 602, t. XIX, f. 83, 84.

Semicellulæ e vertice bi-triradiatæ.

Forma bicornis:

Long. c. rad. 0,0009″ = 23 μ. Lat. c. rad. 0,00086″ = 19,6 μ.

Forma trigona:

Long. = Lat. 0,0006″ = 15,2 μ.

21. S. *gracile* Ralfs Ann. Nat. Hist. v. 15, p. 155, Br. Desm. t. XXII, f. 12 b.

Long. 0,0019—21″ = 48—54 μ. Lat. 0,0037—40″ = 94—103 μ.

β curtum n. var. Tab. IV, fig. 53.

Semicellulæ e vertice visæ trigonæ lateribus fere rectis, angulis subito in radium gracillimum attenuatis. Radii longitudo fere dimidium diametri longitudinalis corporis.

Long. 0,002″ = 50 μ. Lat. 0,003″ = 76 μ.

22. S. *quadrangulare* Bréb. in Ralfs Br. Desm. p. 128, t. XXII, f. 7.

β attenuatum n. var. Tab. IV, fig. 44.

Semicellulæ ad basin magis attenuatæ quam in fig. cit. Ad formam gallicam magis accedens quam ad anglicam.

a. Forma tetragona:

Long. 0,00075—87″ = 19—22 μ. Lat. 0,00066—82″ = 16,5—21 μ.

b. Forma pentagona:

Long. = Lat. 0,00115″ = 29 μ.

23. S. *leptacanthum* n. sp. Tab. IV, fig. 46.

S. submagnum, circiter tam longum quam latum, profundissime constrictum; semicellulæ subrotundæ processibus 8 longis gracilibus apice bifurcis instructæ, a vertice visæ 8-gonæ, angulis in processus longissimos apicem bifidum versus paullulum attenuatos productis, in medio 4 processibus similibus præditæ. Longitudo radii tres octavæ partes diametri transversalis semicellulæ (rad. incl.). Latitudo isthmi quinque octavæ partes diametri transversalis semicellulæ (rad. excl.). Membrana glabra, achroa.

Lat. s. rad. 0,0006″ = 15 μ, c. rad. 0,0024—7″ = 6—69 μ. Long. rad. 0,0009—11″ = 23—28,5 μ. Lat. isthmi 0,00037″ = 9,5 μ.

24. *S. vestitum* Ralfs Br. Desm. p. 143.

β denudatum n. var. Tab. IV, fig. 40.

Minor, semicellulæ in dorso nudæ, ventre valde inflatæ.

Long. 0,00075—90″ = 19—23 μ. Lat. 0,0014—17″ = 36—43 μ.

25. *S. gemelliparum* n. sp. Tab. IV, fig. 54.

S. parvum, circiter tam longum quam latum, margine exteriore prominentibus furcatis instructum; semicellulæ ellipticæ vel subglobosæ prominentibus 6 bifurcatis munitæ, e vertice visæ trigonæ, angulis in apice truncato vel sinuato bi-cuspidatis (= processibus bifurcatis a fronte visis), sub apice processibus geminis bifurcatis præditis. Membrana punctulata.

Long. s. proc. 0,00067″ = 17 μ, c. proc. 0,001″ = 26 μ. Lat. s. proc. 0,00052″ = 13 μ, c. proc. 0,00098″ = 25 μ. Constr. 0,0003″ = 7,7 μ.

Xanthidium Ehrb.

Abh. 1833, p. 317, mut. char.; Bréb. List. d. Desm. p. 134.

1. *X. fasciculatum* Ehrb. Inf. p. 147, t. X, f. 24 a. X. aculeatum Ehrb. Meteorp. t. I, f. 22 *α*.

Membrana non vel subtilissime punctata.

Long. s. sp. 0,0020—30″ = 51—77 μ, c. sp. 0,0040—48″ = 101—122 μ. Lat. s. sp. 0,0019—26″ = 49—66 μ, c. sp. 0,0045—48″ = 114—122 μ. Crass. 0,0010—11″ = 25—28 μ.

2. *X. trilobum* n. sp. Tab. III, fig. 35.

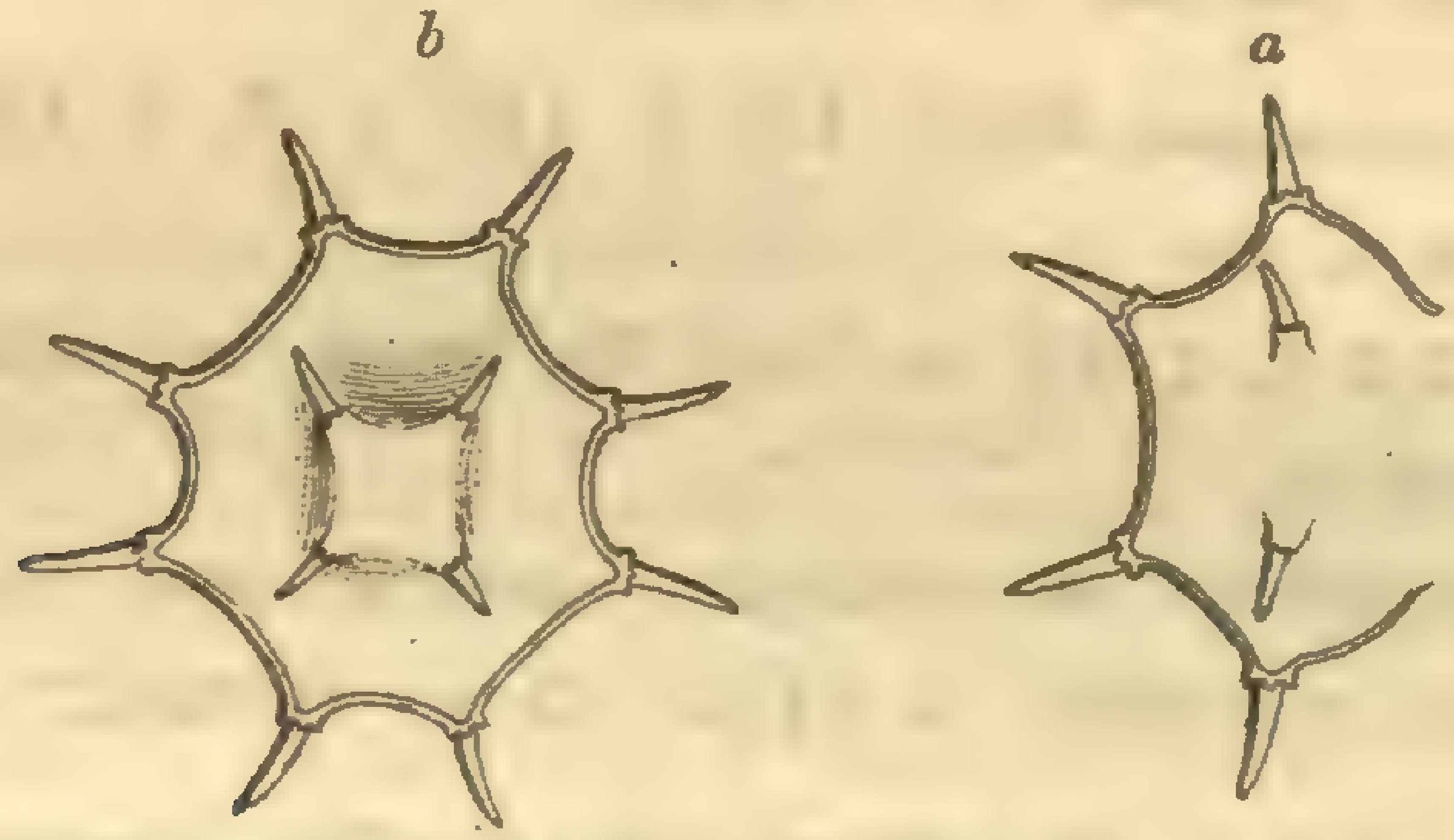
X. mediocre, tam longum quam latum, fere octogonum, constrictione mediana lineari; semicellulæ tuberculo centrali granulato, trilobæ lobis truncatis, angulis inferioribus granulato-dentatis, ceteris angulis loborum in spinas inæqualiter bi-furcatas geminatas (a fronte tantum singulis visis) productis, a dorso visæ

ellipticæ utrinque tuberculo granulato mediano, utroque polo truncatæ angulis aculeatis; membrana fuscescens, punctata.

Long. 0,0032″ = 81 μ. Lat. 0,003″ = 77 μ. Crass. 0,00165″ = 42 μ.

3. *X. regulare* n. sp.

X. mediocre, tertia parte circa longius quam latius, non profunde constrictum sinu amplo; semicellulæ ovato-hexagonæ, angulis superioribus et lateralibus in aculeum basi utrinque dente parvo præditum productis, a vertice visæ ovato-tetragonæ, angulis late truncatis utrinque in aculeum basi utrinque dente parvo præditum productis, in medio aculeis quaternis cruciatim dispositis ornatæ.



Xanthidium regulare, $^{400}/_{1}$.
a = semicellula e fronte visa. *b* = e vertice.

Long. s. acul. 0,0026″ = 66 μ, c. acul. 0,0019″ = 48 μ. Lat. s. acul. 0,0038″ = 96 μ, c. acul. 0,0032″ = 81 μ. Constr. 0,0012″ = 30 μ.

Ad genus *Staurastrum* valde accedens.

Arthrodesmus Ehrbg.

Inf. p. 149, mut. char.; Archer in Pritch. Inf. p. 736.

1. *A. Incus* (Bréb.) Hass. Brit. Alg. p. 357, t. 85, f. 10; Ralfs Br. Desm. t. XX, f. 4 b, d; Cosmarium Incus Bréb. in Menegh. Syn. p. 228.

Interdum in massa quadam gelatinosa involutus.

Long. s. sp. 0,001—12″ = 25—30 μ, c. sp. 0,0024—29″ = 62—77 μ. Lat. = Long.

2. *A. mucronulatus* n. sp. Tab. IV, fig. 58.

A. mediocris, profunde constrictus sinu acutangulo, aculeis convergentibus armatus, pæne tam longus quam latus; semicellulæ transverse ovales vel subhexagonæ dorso latissime rotundatæ, angulis lateralibus oppositis aculeo subulato gracili parvo, angulis superioribus mucronulatis, a vertice visæ ovales utroque polo aculeo instructæ. Membrana glabra vel subtilissime punctata. „Grana amylacea" bina. Interdum in massa gelatinosa involutus.

Long. 0,0010—12" = 21—30 μ. Lat. s. acul. 0,0014" =36 μ. Lat. c. acul. 0,0016" = 43 μ. Crass. 0,00065" = 16 μ. Constr. 0,0003" = 7,6 μ.

3. *A. convergens* Ehrb. Inf. p. 152, t. X, f. 18.

β pumila n. var.

Habitu f. 3 b, t. XX in Ralfs Br. Desm. sed minor crassior aculeis abbreviatis.

Long. 0,00072" = 18,3 μ. Lat. s. acul. 0,00067" = 17 μ, c. acul. 0,00082" = 21 μ. Crass. 0,00042" = 10,7 μ.

4. *A. subulatus* Ktz. Spec. Alg. p. 176; Euastrum Nr. 12, ex p. Bailey Desm. p. 15, t. 1, f. 12.

a. Forma major. Tab. IV, fig. 59.

Long. 0,0023" = 54 μ. Lat. s. sp. 0,0017—20" = 43—51 μ. Lat. c. sp. 0,0037—43" = 94—110 μ. Crass. 0,00116" = 29 μ.

Interdum in massa gelatinosa involutus.

[b. Forma media = fig. cit. Bail.

Long. 0,0013" = 30 μ. Lat. 0,00275" = 70 μ. Lat. s. sp. 0,0012" = 27 μ.

c. Forma minor = Arth. sub. Ktz. l. c.

Long. 0,001" = 25 μ. Lat. 0,0019" = 48 μ. Lat. s. sp. 0,00092" = 23,5 μ.

Formæ b et c in Brasilia non observatæ.]

Explicatio iconum.

a = Cellula vel semicellula a fronte visa.
b = — — — - vertice —
c = — — — - latere —
d = — — — - basi —
e = Lobus polaris a vertice visus.

Tantum in figg. 17 *a'*, *b*, 27 *a'*, 28 *b*, *c*, 33 *a*, *b* granula amylacea delineata sunt.

Tab. II.

Fig. 1. Closterium porrectum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 2. — Lagoense n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 3. Euastrum abruptum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 4. — binale (Turp.) Ralfs form. Lagoensis n. var. $(^{570}/_{1})$.
— 5. — quadriceps n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 6. — bellum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 7. — stellatum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 8. — subintegrum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 9. — latipes n. sp. $(^{275}/_{1})$.
— 10. — quadratum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 11. Micrasterias radiosa Ralfs *β*, ornata n. var. $(^{275}/_{1})$.
— 12. — incisa (Bréb.) Ktz. *β*, excisa n. var. *a* $(^{570}/_{1})$, *b* $(^{400}/_{1})$.
— 13. — furcata Ralfs $(^{275}/_{1})$.
— 14. — laticeps n. sp. *α* (*a* et *b* $^{165}/_{1}$, *c* $^{120}/_{1}$).
— 15 — tropica n. sp. $(^{450}/_{1})$.
— 16. — foliacea Bailey *γ*, ornata n. var. $(^{400}/_{1})$.

Tab. III.

— 17. Cosmarium pseudoconnatum n sp. $(^{570}/_{1})$.
— 18. — hexagonum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 19. — commissurale Bréb. *β*, crassum n. var. $(^{570}/_{1})$.
— 20. — conspersum Ralfs, *β*, attenuatum n. var. $(^{400}/_{1})$.
— 21. — urnigerum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 22. — mamilliferum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 23. — truncatum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 24. — pulcherrimum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 25. — excavatum n. sp. $(^{1000}/_{1})$.
— 26. — galeritum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 27. — pseudogranatum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 28. — porrectum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 29. — Clepsydra n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 30. — biauritum n. sp. $(^{570}/_{1})$.
— 31. — polymorphum n. sp. $(^{400}/_{1})$.
— 32. — ornatum Ralfs, *β*, Lagoense n. var. $(^{570}/_{1})$.
— 33. — biremum n. sp. $(^{570}/_{1})$.

Fig. 34. Onychonema læve n. sp. ($^{570}/_{1}$).
— 35. Xanthidium trilobum n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 36. Docidium alternans n. sp. ($^{275}/_{1}$).
— 37. — ovatum n. sp. (*a*, $^{160}/_{1}$; *c*, $^{400}/_{1}$).

Tab. IV.

— 38. Staurastrum Rotula n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 39. — Brasiliense n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 40. — vestitum Ralfs, *β*, denudatum n. var. ($^{570}/_{1}$).
— 41. — tripes n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 42. — orbiculare (Ehrb.) Ralfs, *β*, denticulatum n. var. ($^{400}/_{1}$); *a'*, semicellula oblique a vertice et fronte visa.
— 43. — cosmarioides n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 44. — quadrangulare Bréb., *β*, attenuatum n. var. ($^{570}/_{1}$).
— 45. — striolatum Näg. ($^{570}/_{1}$).
— 46. — leptacanthum n. sp. (*a* $^{400}/_{1}$, *b* $^{570}/_{1}$).
— 47. — Clepsydra n. sp., *β*, acuminatum ($^{400}/_{1}$).
— 48. — — forma mixta, semicellula dextra in fig. *a* ad *α*, obtusum pertinens, senistra ad *β*, acuminatum valde accedens ($^{400}/_{1}$).
— 49. — cuspidatum Bréb., *β*, divergens n. var. ($^{400}/_{1}$).
— 50. — coarctatum Bréb., *β*, curtum, n. var. ($^{570}/_{1}$).
— 51. — trifidum n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 52. — grallatorium n. sp. ($^{570}/_{1}$).
— 53. — gracile Ralfs, *β*, curtum n. var. ($^{400}/_{1}$); *a*, paullum oblique e fronte.
— 54. — gemelliparum n. sp. ($^{570}/_{1}$).
— 55. — mamillatum n. sp. ($^{570}/_{1}$).
— 56. — diptilum n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 57. — leptocladum n. sp. ($^{570}/_{1}$).
— 58. Arthrodesmus mucronulatus n. sp. ($^{400}/_{1}$).
— 59. — subulatus Ktz., forma major ($^{400}/_{1}$).

Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af *Rana* og *Bufo*.

Af

Prof. *Japetus Steenstrup.*

(Meddelt den 21de Januar 1870.*))

Tillæg til Besvarelsen af I. Hvad er *Rana temporaria* Linn.?

I Begyndelsen af Aargangen 1869 af vore Meddelelser (see foran S. 1) har jeg vist, at det kunde bestemt afgjöres, hvilken Form af vore nordiske Fröer Linné havde givet Navnet *R. temporaria*, naar man kun efter en forstandig Methode og med de fornödne Kundskaber til Litteraturen og til de hidtil kjendte Arter af denne Gruppe af Fröer vilde besvare dette Spörgsmaal. Under den Forudsætning nemlig, at der kun i Skandinavien fandtes de to i den nyere Tid her erkjendte Arter, hvilke jeg ved Diagnoser i 1846 havde stillet ud fra hinanden under Artsnavnene *R. platyrrhinus* og *R. oxyrrhinus*, blev det da aldeles utvivlsomt, at Linné hverken da han opstillede Arten, eller senere i sine systematiske og faunistiske Værker, kan have forstaaet andet derved end den Art, som jeg kaldte *R. oxyrrhinus*, og at navnlig det var denne Arts Hun, der havde tjent som Grundlag for

---

*) Den anden Meddelelse, forelagt Foreningen i samme Möde, om Arten *Rana esculenta* Linn. ikke kan betragtes som opstillet paa nordiske Individer, hvilket Prof. S. Nilsson ikke antager, skal fölge med flere senere Bidrag.

Linnés oprindelige og i senere Værker gjentagne Beskrivelse og Diagnose. — Fölgelig blev Synonymien:

Rana temporaria Linn. = *R. oxyrrhinus* Stp. ♀ 1846.
= *R. arvalis* Nilss. 1842.
= *R. arvalis* ♀ Nilss. 1860.

For nylig har jeg fra min Kollega, Prof. W. Lilljeborg i Upsala, som der beklæder Linnés Lærestol og har et Museum under sin Bestyrelse, der endnu indeholder mange Dele af de linneiske Samlinger, modtaget tvende Oplysninger om denne Art, som ere af megen Interesse, og disse har han tilladt mig som Tillæg til min forrige Afhandling her at meddele.

Det förste Tillæg angaaer Forekomsten af *R. oxyrrhinus* paa Öland, den Ö, hvorpaa Linné tog de Exemplarer, hvorefter han i sin Reisedagbog udkastede den Beskrivelse, til hvilken senere alle hans Angivelser om *R. temporaria* stötte sig. Prof. Lilljeborg har nemlig meddelt mig, at han i 1860 selv har gjort en zoologisk Reise til Öland og paa denne Ö ikke seet nogen *R. platyrrhinus* eller noget Individ af den Art, som Nilsson og alle andre nordiske Naturforskere, deriblandt han selv, hidtil have villet ansee for Linnés *R. temporaria*, medens han derimod ikke sjelden traf paa *R. arvalis* Nilss. eller min *R. oxyrrhinus*, og han tilföier, at den eneste Hun af denne Art, som han derfra har medtaget i Spiritus, i Farvetegning i Et og Alt svarer til Linnés Udtryk i Originalbeskrivelsen. I sin Tvivl om, hvorvidt *R. platyrrhinus* virkelig kunde antages ganske at mangle paa Öen, har han senere i Brev henvendt dette Spörgsmaal til Hr. Dr. med. Petersson, der er Lærer i Naturhistorien ved Skolen i Kalmar og som derfra gjentagne Gange har gjort botaniske Excursioner til Öland. Som Svar har Dr. Petersson meddelt Prof. Lilljeborg, at omkring Kalmar synes kun *R. oxyrrhinus* at forekomme, at paa Öland har han oftere og paa flere Steder fundet denne Art, medens han kun mindedes eengang — nemlig ved Saxnæs, altsaa omtrent midt paa Öen —

at have seet *R. platyrrhinus*. Den Art altsaa, som jeg havde vist, at Linné ifölge sine bestemte Udtryk maatte have havt for sig, og ikke nogen anden, findes saaledes ikke alene paa den Ö, hvor Linné „tog og beskrev“ sin *Rana temporaria*, men den er endog der den hyppigste, om ikke den eneste.

Det andet Tillæg kan jeg i tilstrækkelig Korthed meddele med Prof. Lilljeborgs egne Ord: „Det andet Factum, som taler for den Anskuelse, at Linnés *R. temporaria* er *R. oxyrrhinus*, er det, at jeg blandt de herværende gamle Samlinger har fundet i et Spiritusglas en *R. oxyrrhinus*, som har tilhört Linné, da afdöde Professor Thunberg paa Glasset har skrevet: „Museum Linneanum“; men formodentlig havde Linnés egen Etiquette allerede paa Thunbergs Tid været borte, og Thunberg havde derfor paa Glasset sat det urigtige Navn *Rana esculenta*. Dyret er en Hun af omtrent samme Störrelse som den, jeg havde taget paa Öland, og muligvis er den just Typen for Linnés Beskrivelse i den ölandske Reise“. Prof. Lilljeborg fortsætter derefter: „Exemplaret, som sandsynligvis har været opbevaret i Spiritus i næsten 130 Aar, er noget sammenkrympet og forböiet, men det frembyder baade den karakteristiske Form af Hovedet og den store Knude ved Roden af den inderste Taa, ligesom ogsaa den forholdsvis korte Svömmehinde. Det er til at tage og föle paa, at det er den store Knude, som har forledt Linné til at tale om „plantæ hexadactylæ“ hos disse Dyr.“ — Prof. Lilljeborg tilföier endnu, at der ikke i Upsala-Museet findes noget Exemplar af *R. platyrrhinus* Stp. eller *R. temporaria* Nilsson, hidrörende fra Linnés Samlinger.

Som man af det Ovenstaaende seer, vilde Prof. Lilljeborgs tvende Bidrag hvert for sig gjöre det i höi Grad sandsynligt, at det var min Art *R. oxyrrhinus*, som Linné havde tillagt Navnet *R. temporaria*, noget, som Linnés egne Udtryk imidlertid have sat udenfor al Tvivl; men disse kunne dog ikke passe uden paa Hunnen, saaledes som jeg i min Fremstilling, foran S. 9

og fl. St., havde stærkt fremhævet det, og det er sikkert mere end et tilfældigt Sammentræf, hvad ogsaa Prof. Lilljeborgs Ord antyde, at det eneste Individ af denne Frögruppe i Linnés Samling er baade af denne Art og af kvindeligt Kjön.

Senere Anmærkning. Da der mulig kan være endnu een Læser til, der som Forfatteren af »Danmarks Fröer og Tudser« i Schiödtes Naturhist. Tidsskrift, tredie Række, VI, 1—2 H., S. 298, Anmærkn., kan have uoverkommelig Vanskelighed ved at forstaae et Punktum S. 95 Lin. 6—14 i Vid. Selsk. Overs. f. 1846 angaaende *R. oxyrrhinus*'s Forekomst i Sverrig, benytter jeg Leiligheden til at gjöre opmærksom paa, hvad neppe burde have undgaaet nogen Læser, allermindst den, der tillige benytter det udförligere Uddrag i Kielermödets Forhandlinger, at Punktummet: »Baade efter den senere umiddelbare Sammenligning o. s. v. . . . . Pletter.« er en senere Tilsætning til det tidligere indleverede Uddrag af Foredraget, og at Klammerne om dette Punktum, der skulde antyde, at det var et indskudt Tillæg, ere faldne bort af Uagtsomhed.

Encore quelques mots sur la trompe et la bouche des anciens crinoïdes

par

Chr. Lütken, Dc.-ès-sciences.

J'ai publié, il y a quelques années, dans ce même recueil, des recherches sur les pentacrines des Indes occidentales, conservées dans les musées de Copenhague; j'y ai notamment rendu compte des différences entre le *P. asteria* L. (*caput medusæ* Auct.) et le *P. Mülleri* Œd.; mais, en même temps, j'ai profité de l'occasion que me présentait l'examen d'un exemplaire à périsome complet, rapporté par M. Œrsted, pour m'expliquer sur la „trompe“ des crinoïdes paléozoïques dits tesselés. J'ai montré alors qu'il fallait présumer que cet organe, selon l'analogie des pentacrines vivantes et des fossiles, était seulement un tube anal, et non un tube buccal, ni simultanément tube buccal et tube anal; j'ai ensuite signalé que la bouche, dans les cas où l'on n'avait pu la montrer comme une ouverture particulière, devait pourtant se trouver comme une ouverture distincte de la trompe, mais d'une manière quelconque cachée, et qu'on ne devait pas encore désespérer de la découvrir. Au sujet de l'explication, réadmise par M. de Koninck, de la pyramide valvulaire des cystidées comme appartenante à l'ouverture buccale, je me suis aussi prononcé contre l'importance attribuée à une „esquisse“ due à M. Duchassaing, suivant laquelle une pentacrine des Indes occidentales, examinée par lui, aurait eu la bouche entourée de cinq „clapets“, armés de dents; à cet égard, je puis maintenant ajouter que M. Wyville Thomson n'a pas été non plus en état de découvrir ces clapets, ni chez le *P. Mülleri*, ni chez le *P. decorus*, et que M. Lovén, qui a examiné l'exemplaire de M. Duchassaing dans la collection de feu M. Michelin à Paris, l'a trouvé tout à fait sans périsome!*)

*) Ayant eu l'occasion de citer l'excellent ouvrage de feu le professeur Sars sur le *Rhizocrinus lofotensis*, j'ai pensé devoir en profiter pour ajouter une petite remarque sur le rapport existant entre le *Rhizocrinus* et le *Bourgueticrinus*. M. Sars n'ayant pu lui-même avoir à sa disposition la description du *Bourgueticrinus* de d'Orbigny, il dut avoir recours à une source de seconde main, dans ce cas-là du moins, peu authentique. Il supposa ainsi qu'il y avait cette différence entre

En 1867, M. Lovén décrivit de nouveau le genre remarquable des spatangoïdes, *Leskia*, au sujet duquel M. Gray, qui l'avait établi, avait déjà démontré que la bouche et l'anus sont fermés, chacun l'étant par sa pyramide valvulaire; les valves de la bouche sont au nombre de cinq, celles de l'anus au nombre de cinq à huit. C'est, a dit M. Lovén, un spatangoïde à bouche de cystidée, en réadmettant ainsi l'ancienne idée que la pyramide valvulaire des cystidées n'est pas une pyramide ovariale, mais bien une pyramide buccale. Il appuya cette opinion en produisant des analyses très-intéressantes de la partie apicale du *Sphœronites pomum* et de l'*Echinosphœrites aurantium*; il montra que les cinq bras constituaient un cercle qui, sans être complet, était fermé par un petit tubercule génital et par la très-grande pyramide buccale, composée de cinq valves triangulaires. Sur le plan apical au dedans de ce cercle, on voit les fins sillons ambulacraires, communiquant entre eux, se prolonger vers la base des bras; mais il ne se trouve sur ce plan apical aucune ouverture qui pût être considérée comme bouche, ni, avec M. Billings, comme ouverture ambulacraire. — A un résumé de cet ouvrage plein d'intérêt que je communiquai au „Geological Magazine", j'ajoutai — tout en reconnaissant ce qu'il y avait de frappant dans les analogies invoquées — que je pensais pourtant devoir maintenir mes doutes quant à la justesse de l'opinion soutenue par M. Lovén et ses devanciers. Je fis notamment observer qu'il serait très-hazardé de supposer que la bouche d'un échinoderme fossile pût être en aucun autre endroit qu'au dedans de l'anneau central du système ambulacraire, et qu'en général il me paraissait plus naturel, sous tous les rapports, d'expliquer la pyramide valvulaire des cystidées comme un appareil anal, analogue au tube anal, c'est-à-dire, à la „trompe" des crinoïdes. Ce résumé-là, ainsi que les remarques qui l'accompagnaient, fut reproduit par le „Canadian Naturalist" avec

---

le *Rhizocr.* et le *Bourgueticr.*, que le premier avait les bras indivisés, le second, comme la plupart des crinoïdes, les bras fourchus; rien cependant ne favorise cette supposition. L'idée de M. d'Orbigny, au contraire, que le *Bourgueticr.* avait les bras indivisés — idée qui, lorsqu'elle fut émise, était peut-être assez hardie — est fortement appuyée par la découverte du *Rhizocrinus*, et, quant aux bras indivisés et seulement munis de pinnules, ils constituent vraisemblablement un caractère commun de toute la famille des Bourgueticrinides.

un postscriptum de M. Billings: j'ai cherché à réfuter les arguments de ce savant dans le texte danois, sans que pourtant je tienne pour nécessaire de reproduire ici encore cette anti-critique, puisque, d'autre part, tant de lumière a été répandue sur la question, qu'elle est, à mon avis, parfaitement et définitivement résolue; en sorte qu'on peut à présent affirmer que la trompe des crinoïdes et la pyramide des cystidées sont un appareil anal, et pas autre chose. Car — comme au fond cela résulte déjà des recherches de M. Billings et de M. Rofe, mais ce que M. Schultze a le premier indiqué d'une manière positive, et ce qui a été enfin, dans ces derniers temps, confirmé par les belles recherches de MM. Meek et Worthen, — la bouche des anciens crinoïdes paléozoïques dits tesselés, à couvercle solide, était une bouche interne, cachée, subtegminale, à peu près comme celles des Ascidies et des Acéphales clos. A la base des bras ou de leurs branches, et correspondant à celles-ci, pour le nombre, d'assez grandes ouvertures s'observent chez beaucoup de crinoïdes; ce sont les places d'embouchure d'un nombre égal de tonnelles ou de galeries fermées, creusées dans la substance même du couvercle et protégées, en haut et en bas, par les plaques de celui-ci, ou, chez d'autres espèces, se continuant d'une manière plus indépendante, dans l'intérieur du calice, de la base des bras jusqu'à leur point de rencontre sous la partie centrale et la plus élevée de la voûte, où se trouvait la bouche proprement dite. C'était à travers ces galeries que se continuaient les ambulacres des bras, et que la nourriture était conduite dans la bouche, qui est tout à fait invisible du dehors, tant que le couvercle se trouve intégralement conservé. — Si l'on a encore quelque doute sur la justesse de cette explication, il se dissipera à la lecture de la description, faite par M. Lovén, du *Hyponome Sarsii*, ce cystidée remarquable appartenant à notre période actuelle, et s'approchant de plus près de l'*Agelacrinus*: libre, à tube anal ou à trompe comme chez un comatule ou une pentacrine ou un crinoïde tesselé, au lieu de la pyramide ordinaire des cystidées; à ambulacres dichotomiquement ramifiés, mais fermés dans leur partie interne, et, par conséquent, avec une bouche interne, invisible à l'extérieur et subtegminale, dans laquelle la nourriture (de petits crustacés) est conduite par les ambulacres transformés en tonnelles.

Qu'est-ce que le *Rana temporaria* de Linné; et qu'est-ce que son *Rana rubeta*?

Par

Japetus Steenstrup,
professeur de zoologie.

Dans la première partie du mémoire dont nous donnons ici un résumé, l'auteur examine ce qu'il faut entendre par le *Rana temporaria* Linn., ou, ce qui revient au même, quelle fut, des espèces de grenouilles vivant en Europe, particulièrement dans l'Europe septentrionale, et confondues plus tard sous ce nom, celle que Linné a eue plus particulièrement, ou même exclusivement, devant les yeux, et qui, par conséquent, d'après les règles simples et absolues de la priorité, a le plus de droit à garder ce nom-là. L'auteur prend pour point de départ le fait qu'en général on comprenait sous le nom de *R. temporaria* au moins trois espèces bien distinctes, savoir, le *R. platyrrhinus* Stp. (1816) (= *R. flaviventris* Millet, 1828, sec. Thomas), le *R. oxyrrhinus* Stp. (1846) (pp. = *R. arvalis* Nilsson, 1842) et le *R. agilis* Thomas (1855) (= *R. gracilis* Fatio et = *R. temporaria* Millet, 1828), auxquelles on pourrait peut-être encore ajouter une quatrième espèce, de la Sibérie, le *R. Middendorffii* Stp., sans parler des grenouilles du Japon et de l'Amérique septentrionale, qu'on a voulu réunir au *R. temporaria*.

Après qu'on fut peu à peu arrivé à reconnaître que sous le nom de *R. temporaria* les auteurs comprenaient plusieurs espèces distinctes, aussitôt devait surgir la question suivante: Quelle est donc, entre ces espèces, la vraie espèce de Linné? La plupart des auteurs, sans guère se rendre compte de la chose,

et notamment sans consulter la description originale de Linné dans son Voyage en Öland, ont pensé que la grenouille qu'en 1846 M. Steenstrup avait nommée et caractérisée sous le nom de *R. platyrrhinus*, était le vrai *R. temporaria* de Linné. Mais dans ce mémoire, M. Steenstrup démontre que c'est son *R. oxyrrhinus*, caractérisé par lui la même année, et que, pour cette raison, celui-ci doit hériter du nom donné par Linné, si toutefois on ne préfère de supprimer ce nom entièrement.

Les points principaux de son argumentation sont les suivants.

Les différences principales entre les deux espèces du Nord scandinave jusqu'ici connues, sont:

R. oxyrrhinus Stp.	*R. platyrrhinus* Stp.
1. Museau pointu.	1. Museau obtus.
2. Pattes de derrière munies, à la racine du pouce de derrière, d'un tubercule très-prononcé, gros et dur, ayant assez de ressemblance avec un orteil intérieur, court, surnuméraire; il est aussi long ou plus long que les deux dernières phalanges, et plus long que la moitié de la longueur du même orteil.	2. Pattes de derrière munies, à la racine du pouce de derrière, d'un tubercule plus petit et plus tendre, qui n'est jamais aussi long que les deux dernières phalanges, ou que la moitié de la longueur de cet orteil.
3. Pattes de derrière plus courtes et plus vigoureuses.	3. Pattes de derrière plus longues et moins vigoureuses.
4. La femelle n'a qu'une courte membrane entre les orteils; le mâle, au contraire, en a une très-fortement développée*).	4. Les deux sexes ont la membrane bien développée entre les orteils des pattes de derrière.

Les observations sur lesquelles est fondée la description de Linné de son *Rana temporaria*, ce grand naturaliste les a faites pendant son voyage en Öland (1741). Les expressions employées dans cette description, rapportées ci-dessus, p. 6—7 du texte da-

*) Comparez, pour 2 et 4, les figures, p. 5 du texte danois.

nois, qui ont ici de l'importance, sont surtout les suivantes: „Ses pattes de derrière avaient six orteils qui étaient un peu fermés“. C'était donc une espèce avec pouce de derrière à gros tubercule, mais avec membrane peu développée; le premier de ces deux caractères, Linné le désigna toujours comme hexadactylie; par le second, il indiqua une palmure beaucoup plus courte que celle du crapaud, (voy. sa description du *R. bufo* dans le même ouvrage, où les pattes de derrière sont décrites comme „fermées comme chez l'oie“), mais, d'un autre côté, plus grande que chez l'espèce qu'il nomma *Rana rubeta* (1746) (voy. la description de cette espèce, p. 21—22 et les figures, p. 8); en d'autres termes, le *Rana temporaria* de Linné est la femelle du *R. oxyrrhinus* Stp., et correspond très-exactement à ce que Nilsson, sans en connaître le mâle, décrivit, en 1842, comme le *R. arvalis*. Cette détermination du *R. temporaria* de Linné, précisément comme étant la femelle du *R. oxyrrhinus*, est ensuite confirmée par les mots suivants, employés dans la description du Voyage en Öland: „Les pattes de devant avaient quatre orteils desquels le second et le quatrième étaient les plus courts“; ce qui serait juste, si c'était dit de la femelle de la dite espèce, mais non du mâle (comp. Fig. p. 9). Cette description du *R. temporaria* dans son Voyage en Öland sert de base à tout ce que Linné a dit plus tard dans ses autres ouvrages (Fauna Svecica (1746) n°. 250, Systema Naturæ VI (1748), X (1758) n°. 13, Fauna Svecica, Ed. II (1761), Systema Naturæ, Ed. XII (1766)); et, par conséquent, des deux espèces jusqu'ici connues dans la Scandinavie, il n'y a que le *R. oxyrrhinus* Stp. auquel on soit autorisé à redonner le nom primitivement employé par Linné.

C'est de cette espèce que se rapproche le plus le *R. agilis* Thom., espèce reconnue, dans ces dernières années, comme se trouvant plus au sud, en France, en Italie et en Suisse; et, s'il se trouvait aussi dans le Nord scandinave, — ce qui peut-être est moins vraisemblable, — il serait peut-être encore douteux si le nom de *R. temporaria* L. devrait être donné à cette espèce (ainsi que M. Millet le présumait), ou à celle que M. Steenstrup a nommée *R. oxyrrhinus* C'est pourquoi l'auteur attire particulièrement l'attention sur cette forme qui, par son museau pointu, le tubercule du pouce de derrière assez fort, sa peau lisse ou seulement

recouverte de petites verrues, et une extension de la membrane des pattes de derrière, sensiblement plus grande chez le mâle que chez la femelle, semble se rapprocher assez du *R. oxyrrhinus*. Les différences les plus essentielles qui distinguent le *R. agilis* semblent être les suivantes: le corps est plus court et plus ramassé; la tête comparativement plus grande et peut-être un peu moins pointue; les membres postérieurs très-longs, même relativement plus longs que chez le *R. platyrrhinus*, d'où résulte qu'il est capable de faire „des bonds prodigieux", même de deux mètres. Quant à la couleur et à la coloration, il existe chez cette espèce, comparée avec nos grenouilles du Nord, une plus grande fixité, du moins dans les limites respectives de chaque sexe; et enfin, elle dépose ses œufs quelques semaines — cinq ou six — plus tard que les deux autres.

Ensuite, l'auteur attire l'attention sur deux Grenouilles mentionnées et en partie dessinées par M. Middendorff, dans sa description de voyage en Sibérie, dont l'une paraît être un vrai *R. platyrrhinus*, tandis que l'autre (comp. les fig. p. 19) présente une telle combinaison de caractères qu'elle doit plutôt être considérée comme représentant une espèce entièrement différente. C'est, d'après la description, un type à museau pointu, ayant la membrane et le tubercule du pouce de derrière comme le *R. platyrrhinus* (comp. les fig. p. 19); et, selon ce célèbre auteur russe, des grenouilles d'une telle forme se trouvent aussi dans la Laponie Russe, en Livonie et aux environs de St. Pétersbourg. Bien que cette espèce soit encore problématique, on doit cependant aussi y porter son attention. — Enfin l'auteur, dans une note, fait observer que la dénomination spécifique „*temporaria*" ne provient, ni de la tache des tempes, ni de l'époque hâtive (le printemps) où se montrent ces grenouilles, mais signifie tout simplement „temporaire", c'est-à-dire, ce qui n'a qu'une courte durée („*qui diu vivere nequit*", Charlet.), ce qui ne paraît qu'un court espace de temps, puis disparaît.

Dans l'autre partie de son mémoire, M. Steenstrup traite ensuite la question de savoir lequel de nos crapauds du Nord (les *Bufo vulgaris*, *calamita* et *variabilis*) correspond à celui que Linné a nommé *Rana rubeta*, question, qui, comme il a été dit plus haut, n'est pas sans quelque importance

relativement à celle du *R. temporaria*, la description donnée par Linné de la patte postérieure du *R. rubeta* — supposé que l'on puisse éclaircir ce qu'on doit entendre par ce nom, — pouvant contribuer à faire mieux comprendre sa description de la patte de la grenouille. Comme on le sait, la plupart des auteurs modernes ont pris le *R. rubeta* de Linné pour de jeunes individus du *Bufo vulgaris*. L'auteur cherche à montrer que cette opinion n'est pas bien fondée, et que, d'après les expressions de Linné, son *Rana rubeta* ne peut guère être autre chose que le *Bufo calamita*.

Les crapauds sur lesquels sont fondées les idées de Linné sur le *R. rubeta*, il les examina lui-même en Wermeland, en 1746, et les décrivit l'année suivante dans son Voyage en Westrogothie. Il résulte de cette description sur laquelle repose tout ce que Linné a dit postérieurement de cette espèce, dans les ouvrages déjà cités à propos du *R. temporaria*, qu'il a toujours reconnu le *Rana rubeta* comme ayant une grande ressemblance avec les petits du crapaud commun; mais que, néanmoins, il l'a toujours maintenu comme formant une espèce distincte et particulière. Deux des caractères distinctifs les plus nets entre le *B. vulgaris* et le *B. calamita*, c'est, chez cette dernière espèce, le derrière obtus et comme transversalement coupé, et la peau de la partie postérieure du ventre, recouverte d'assez grandes verrues blanches. Ces caractères, M. Steenstrup les retrouve précisément dans la diagnose de Linné: „*ano**) *obtuso, subtus punctato*". Avec cette détermination de l'espèce Linnéenne concorde aussi la description, faite par Linné, où il attribue à son *Rana rubeta* cinq orteils, mais au *R. bufo* (c.-à-d. *Bufo vulgaris*), six orteils; à la première espèce des „*plantæ subpalmatæ*", mais à la dernière, des „*plantæ palmatæ*" „comme chez l'oie". De plus, dans les couleurs, indiquées par Linné, il n'y a rien qui parle plutôt pour le *Bufo vulgaris*. La bande latérale noire, indiquée par Linné pour le *R. rubeta*, se trouve aussi chez les très-petits et jeunes individus du *B. calamita*; et la teinte d'un gris de plomb foncé et la couleur jaune de l'œil du *R. rubeta* L. ne sont pas favorables à l'opinion

---

*) Linné a lui-même traduit le mot suédois gump, c.-à.-d. *uropygium*, par le mot latin *anus*.

que ce fussent des petits du crapaud commun. Linné, à la vérité, n'a pas mentionné la strie un peu renfoncée, d'un jaune clair, le long de la ligne médiane du dos, laquelle, postérieurement à Linné, est devenue le caractère distinctif extérieur le plus usité du *B. calamita*, omission qui s'explique peut-être en ce que le crapaud commun possède, lui aussi, une strie analogue fine et renfoncée, bien que jamais de couleur jaune; et que Linné, d'ailleurs n'employant pas pour caractère distinctif de ses espèces de grenouilles la coloration, ne lui a, pour cette raison-là ou telle autre, attribué aucune importance. Quoi qu'il en soit, son silence sur ce point ne peut contre-balancer les caractères bien déterminés qu'il attribua à son *B. rubeta*, et qui ne conviennent pas aux autres espèces, surtout pas au *B. vulgaris*. D'ailleurs, on doit bien se rappeler que, deux fois seulement dans le cours de vingt-sept ans, Linné avait trouvé de petits crapauds de cette forme, et que toujours il les a désignés comme différant des petits du crapaud commun.

Ces remarques ayant été publiées dans les n°s. 1—5 de ce recueil, l'auteur a plus tard, — dans le dernier numéro, — communiqué deux notes additionnelles reçues de son collègue, M. le professeur Lilljeborg à Upsala, qui occupe à présent la chaire de Linné, et est directeur du musée y annexé. Dans la première de ces notes, on lit qu'en 1860, M. Lilljeborg a fait un voyage zoologique en Öland, et que, dans cette île, où Linné trouva son *R. temporaria*, il a pris assez souvent le *R. oxyrrhinus*; une femelle qu'il avait rapportée, conservée dans l'alcool, se trouvait correspondre parfaitement, quant à la coloration, aux expressions de Linné. Au contraire, M. Lilljeborg n'avait vu dans l'île aucun *R. platyrrhinus*; il avait même douté si cette espèce s'y trouvait. M. Petersson, docteur en médecine et professeur en histoire naturelle de l'école supérieure de Kalmar, qui a fait de fréquentes excursions botaniques dans cette île, avait cependant informé par écrit M. Lilljeborg qu'il y avait trouvé cette grenouille, mais, à la vérité, une fois seulement (savoir, à Saxnæs), tandis que, assez souvent et en plusieurs endroits, il avait trouvé le *R. oxyrrhinus*. Cette dernière espèce paraît seule se trouver aux environs de Kalmar.

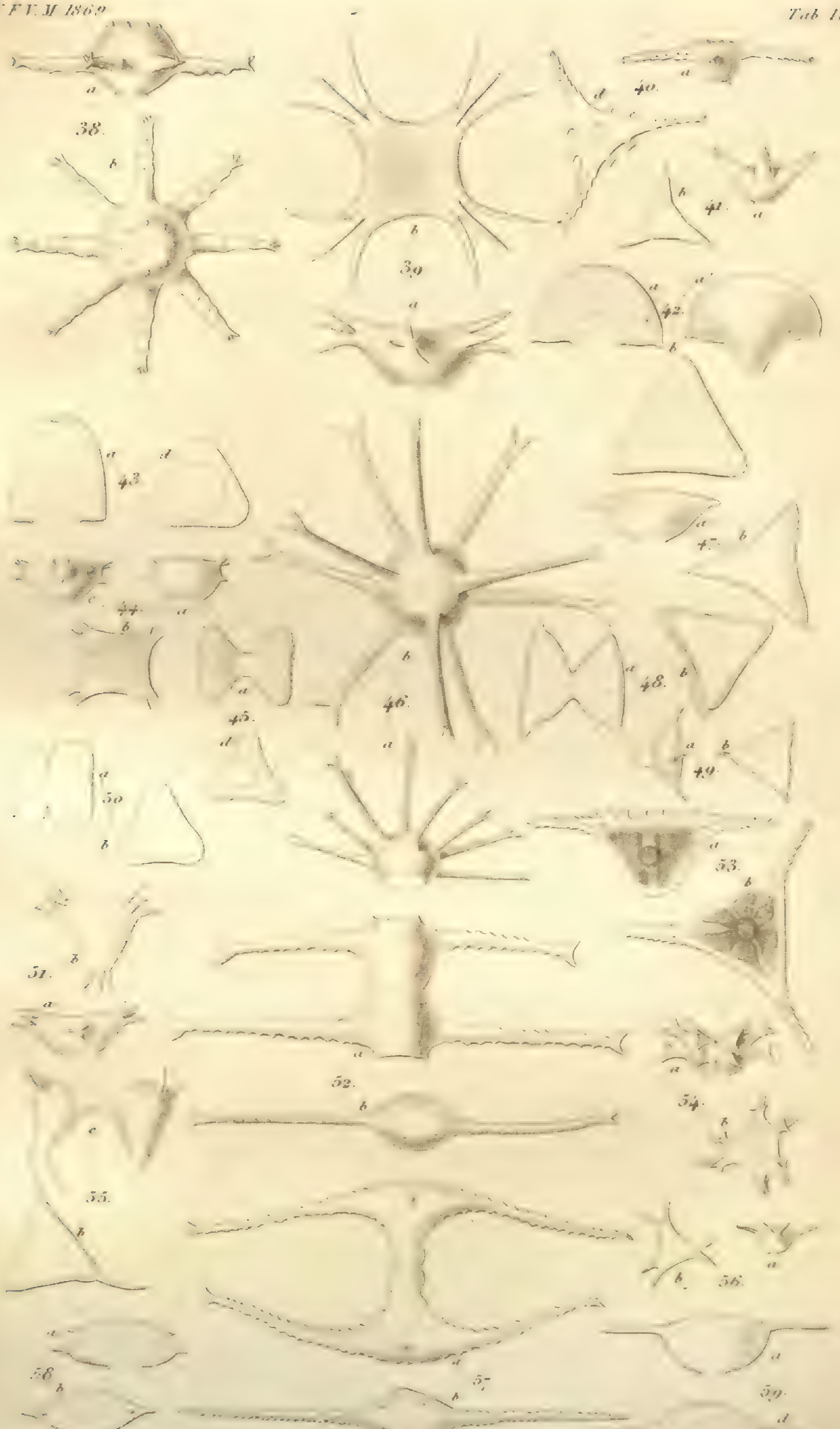
La seconde note nous apprend que, dans le musée d'Upsala, on ne conserve, du temps de Linné, qu'un seul bocal avec un *Rana*; et ce bocal porte cette inscription écrite de la main de feu le professeur Thunberg: „du Musée de Linné". Son contenu, suivant l'examen de M. le professeur Lilljeborg, est un *R. oxyrrhinus*, et précisément une femelle de cette espèce. M. Lilljeborg regarde comme assez vraisemblable que cet exemplaire est le type même qui a servi à la description de Linné dans le Voyage en Öland.

Chacune de ces notes aurait pour sa part donné un haut degré de vraisemblance à la supposition que le *R. temporaria* de Linné avait dû appartenir à cette espèce, si même ses expressions sur les membres postérieurs de son espèce n'étaient pas si précises, que, bien entendues, elles n'eussent laissé aucun doute à cet égard.

Auct. ad nat. del.

Chr. Thornam sculp.

Auct ad nat del — Chr Thornam sculp



Auct ad nat del.   Thornam sculp

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn

for Aaret 1870.

Nr. 1 – 11.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1870.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med 8 Tavler og nogle i Texten indtrykte Træsnit.

Tredie Aarties anden Aargang.

Kjöbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.

1870.

Mo. Bot. Garden,
1902.

Redaktionen af dette Tidsskrift bestaaer for Tiden af Dr. phil. *Chr. Lütken* og Bestyrelsens Medlem, Adjunkt *Grönlund.*

Indhold.

Side

Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1870 . . . . . I-III.

Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos. Förste Halvdeel. Af Professor *J. Reinhardt* . . . . . 1.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula VI: *Polygonaceæ*, *Lauraceæ*, *Proteaceæ*, auctore *C. F. Meissner* . . . . . 125.

Det centralamerikanske Ambratræ (*Liquidambar macrophylla* Örst.). Ved Professor *A. S. Örsted* . . . . . 150.

Bidrag til Kundskab om Valdnödplanterne. Af Professor *A. S. Örsted*. I. Om den kaukasiske Vinge-Valdnöd (*Pterocarya caucasica*). (Hertil Tab. I). II. Til Belysning af Slægten *Oreamunoa* Örst. (Hertil Tab. II) . . . . . 159.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula VII: *Ranunculaceæ*, *Dilleniaceæ*, *Magnoliaceæ*, *Winteraceæ*, *Menispermaceæ*, *Fumariaceæ*, *Papaveraceæ*, *Cruciferæ*, *Capparideæ*, *Combretaceæ*, *Oleaceæ*, *Jasmineæ*, *Sapotaceæ*, *Loranthaceæ*, auctore *A. W. Eichler*. (Hertil Tab. III) . . . . . 175.

Undersögelser over nogle danske Kalktufdannelser. Af Cand. mag. *C. Elberling*. (Hertil Tab. IV—VII) . . . . . 211.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. *Eug. Warming*. Particula VIII: *Musci frondosi*, auctore Dr. *E. Hampe* . . 267.

Conspectus Algarum Brasiliæ hactenus detectarum, auctore Dr. *G. de Martens* . . . . . 297.

Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos. Anden Halvdeel. Af Professor *J. Reinhardt*. (Hertil Tab. VIII) . . . . . 315.

Et Par Ord om Cucurbitaceernes Slyngtraad. Af Cand. mag. *Eug. Warming* . . . . . 458.

Résumé français.

Notice sur les Juglandées, par *A. S. Örsted* . . . . . 1.

Copalme de l'Amérique Centrale (*Liquidambar macrophylla* Örst.), par le même . . . . . 4.

Quelques mots sur la vrille des Cucurbitacées par *Eug. Warming* . . 6.

Forklaring af Tavlerne.

Tab. I. *Pterocarya caucasica.* (Nærmere Forklaring findes S. 173).

Tab. II. *Oreamunoa pterocarpa.* (Jfr. S. 174).

Tab. III. *Cardamine fluminensis* Eichl. (Jfr. S. 210).

Tab. IV. En Kalktufvæg ved Maglekilde. (Jfr. S. 220).

Tab. V. Levninger af Planter fra danske Kalktufdannelser: Fig. 1 *Rubus Chamæmorus*, 2 *Ribes nigrum*, 3 *Rhamnus Frangula*, 4—5 *Hedera Helix*, 6—7 *Pteris aquilina*, 8 *Corylus Avellana*.

Tab. VI—VII. Levninger af Planter fra danske Kalktufdannelser: Fig. 1—2 *Rumex obtusifolius*, 3—6 *Salix cinerea*, 7 *Salix capræa*, 8 *Salix aurita*, 9—10 *Populus tremula*, 11—12 *Ulmus montana*, 13—15 *Betula odorata*, 16—17 ubestemte Blade.

Tab. VIII. Fig. 1 *Elainea Lundii* Rhdt., Fig. 2 *Myiopatis superciliaris* (Lund).

☞ Tab. III er bekostet og godhedsfuldt skænket Foreningen af Hr. Cand. mag. *E. Warming*, Tab. IV af Hr. Cand. mag. *C. Elberling*.

Nr. 1—11 omdeltes til Medlemmerne i Slutningen af Mai 1870; Nr. 12—20 i Oktober samme Aar og Nr. 21—28 i Slutningen af Januar 1871.

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1870.

Den 21de Januar (i et Supplementmöde til Aaret 1869) meddelte Dr. *Nordstedt* sine Undersögelser af de Desmidiaceer, som han havde fundet paa de af Hr. *Warming* fra Brasilien hjembragte Characeer, og Professor *Steenstrup* nogle Oplysninger om den europæiske Jordplanarie (*Fasciola terrestris* O. F. M.) og dens Forekomst her i Landet, samt et lille Bidrag til Geirfuglens Historie. (Jfr. Oversigt over de videnskabelige Möder i Aaret 1869, S. III).

Den 11te Februar holdt Professor *Örsted* et Foredrag over Dyrenes Farver i forskjellige Dybder af Havet.

Örsted gik i sit Foredrag ud paa at vise, at de Resultater, hvortil han var kommen med Hensyn til Farvefordelingen hos Dyrene i Havets forskjellige Dybder, og som vare nedlagte i en Afhandling i »den naturh. Forenings vidensk. Medd.« for 1849, i den senere Tid vare blevne stadfæstede ved *Sars*'s Undersögelser over disse Forhold ved Norges Kyster (see Videnskabs Selskabets Forhandlinger i Christiania f. 1868), og at det grundede sig paa mærkelige Misforstaaelser, naar *Sars* havde meent, at der herskede Uoverensstemmelse mellem hans og *Örsteds* Resultater. Forresten henvises til Foredraget, som forhaabentlig snart vil blive trykt. De Modbemærkninger, som fremsattes i Anledning af Prof. *Örsteds* Foredrag af Prof. *Steenstrup* og Dr. *Lütken*, ville da ligeledes blive offentliggjorte i Foreningens »Videnskabelige Meddelelser«.

Den 25de Februar fremlagde Hr. *Warming* den S. 125 og flgd. trykte Oversigt over Mellem-Brasiliens Laurineer og Polygoneer, og Prof. *Reinhardt* de S. 1—124 og S. 315—457 meddelte »Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos«.

Den 11te Marts gav Prof. *Örsted* en Udsigt over nogle nyere Iagttagelser om Befrugtningen hos Algerne og Konifererne, nærmest med Hensyn til *Pringsheims* Afhandling »Über Paarung von Schwärmsporen« (Monatsber. der Kgl. Akademie der Wissensch. zu Berlin 1869) og *Strasburgers* »Die Befruchtung bei den Coniferen«, Jena 1869.

Endvidere meddeltes af et Brev fra Prof. *Kölliker* til Dr. *Lütken* en Oplysning med Hensyn til förstnævntes Værk om Siphonophorerne, som Prof. *Örsted* i sit Foredrag den 11te Februar og under den derpaa fölgende Diskussion havde paaberaabt sig som Stötte for sin Theori.

Den 13de April meddelte Prof. *Örsted* nogle nye Bidrag til Kundskab om Cupulifererne.

Örsted viste, at man uden Grund havde forkastet *Blumes* Slægt *Nothofagus*, indbefattende alle de i den sydlige Halvkugle voxende Bögearter. Disse adskille sig nemlig væsentlig fra den nordlige Halvkugles Arter ved Griflernes Form, en Karakter, som man hidtil ganske har overseet, og som i Cupuliferernes Systematik spiller den vigtigste Rolle. Da den sydlige Halvkugles Arter desuden frembyde særegne Forhold i Skaalskællene, i Ribbefordelingen, i Blomsterstandene og i hele deres Habitus, er der ingen Tvivl om, at de danne en velbegrundet Slægt. Herved fjernes det i plantegeografisk Henseende meget Afvigende, at den samme Slægt af træagtige Planter skulde forekomme i begge Halvkuglers tempererte Zoner, medens den ganske manglede i hele den mellemliggende Del af Jorden.

Derefter gjorde Cand. *Warming* Rede for Dr. *Eichlers* Bearbeidelse af Mellem-Brasiliens *Sapotaceæ*, *Ranunculaceæ*, *Magnoliaceæ*, *Winteraceæ*, *Dilleniaceæ*, *Menispermaceæ*, *Cruciferæ*, *Fumariaceæ*, *Papaveraceæ*, *Combretaceæ*, *Capparideæ*, *Oleaceæ*, *Jasmineæ* og *Loranthaceæ* (S. 175—210), samt for de samme Egnes *Thymelaceæ*, bearbeidede af Hr. *W.* selv.

Den 29de April holdt Prof. *Örsted* et Foredrag over Tertiærtidens Ege. (Da Professorens Afhandling vil blive trykt i »Videnskabernes Selskabs Skrifter«, henvises dertil).

Den 1ste Juni gav Cand. *Warming* en Udsigt over Brasiliens Mosser (S. 267—296) og Alger (S. 297—314).

Cand. philos. Lieutenant *J. Sahlertz* meddelte dernæst nogle biologiske Bidrag til de danske Fröers og Tudsers Naturhistorie, som ville blive trykte i Aargangen 1871 af Foreningens Meddelelser.

Den 11te November meddelte Professor *Örsted* nogle nye Oplysninger om *Bidens platycephala* Örst. Disse vare nærmest foranledigede

ved en Afhandling af Dr. *Ascherson* i Bot. Zeit. 1870, Nr. 7—8 (Neuere Nachrichten über *Bidens radiatus* Thuill.). Efter at Ö. först havde henledet Opmærksomheden paa *B. platycephala*, er den bleven fundet i Sverrig, Tydskland, Rusland og navnlig paa mange Steder i den sydöstlige Del af Sibirien. Ö. havde ved fortsat Dyrkning af *B. radiata* og *B. platycephala* i vor botaniske Have end yderligere overtydet sig om, at disse to Arter vare adskilte, og Prof. *Lange* er af samme Mening. Her maa især lægges Vægt paa, at de adskille sig ved en Forskjel i Blomstringstiden af 6—8 Uger. De maa saaledes nærmest henföres til de saakaldte biologiske Arter. Ö. kunde derfor ikke være enig med Dr. *Ascherson* i at betragte *B. platycephala* og *B. radiata* som Synonymer.

Ö. viste fremdeles, hvorledes de Resultater, hvortil *Van Thieghem* var kommen ved sine anatomiske Undersögelser over Gymnospermernes Blomster (Annal. scienc. nat., V. Sér., Botan. Tom., X, 1868), tjene til Bestyrkelse for den af ham givne morfologiske Tydning af samme.

Den 25de November foreviste Dr. *Lütken* en Deel ved de engelske Dybvandsskrabninger fiskede Echinodermer, der vare sendte ham til Bestemmelse af Professor *Wyville Thomson*, samt et Exemplar af den norske *Rhizocrinus lofotensis*, velvilligt meddelt Museet af Hr. Cand. *O. Sars*, og et af dens vestindiske Repræsentant, *Rh. hotissianus* (Pourt.).

Professor *Steenstrup* meddelte derefter en Række kritiske Bemærkninger til nogle nyere faunistiske Arbeider over Cephalopodene, og navnlig til *Binneys* nye Udgave af *Goulds* »Invertebrata of Massachusetts« og sidste Bind af *Gwyn Jeffreys* »British Conchology«, hvilke Bemærkninger ville blive optagne i en fölgende Aargang af Foreningens Meddelelser.

Den 9de December fremsatte Cand. mag. *E. Warming* sin Opfattelse af Cucurbitaceernes Slyngtraade og Axelknopper (S. 438); i Anledning af Foredraget udspandt der sig en Diskussion mellem Hr. *W.* og Professor *Örsted*, som sögte at vise, at der ikke var nogen væsenlig Uovereensstemmelse mellem Hr. *Warmings* Opfattelse og den, han selv tidligere (Vid. Medd. 1868, S. 121—22) havde fremsat.

Prof. *Steenstrup* meddelte derefter Fortsættelsen af sine kritiske Bemærkninger om nogle nyere Cephalopod-Værker, og navnlig i dette Möde om Professor *Targioni Tozzettis* Arbeide over Middelhavets Blæksprutter.

Rettelser.

S. 11, L. 14 f. o., nogle de læs: nogle af de.
S. 17, L. 14 f. o., *macgellanica* læs: *magellanica*.
S. 21, L. 10 f. n., Næbbet læs: Næbet.
S. 21, L. 9 f. n., Næbbet læs: Næbet.
S. 25, L. 10 f. o., brun læs: bruun.
S. 25, L. 10 f. o., Næbbet læs: Næbet.
S. 25, L. 11 f. o., Overnæbbet læs: Overnæbet.
S. 25, L. 12 f. o., Undernæbbet læs: Undernæbet.
S. 46, L. 16 f. o., October læs: October 1855.
S. 57, L. 8 f. n., Campinos læs: Campinas.
S. 102, i Noten, Pelseln læs: Pelzeln.
S. 114, L. 10 f. n., efter 1836 indskydes: ved Lagoa Santa.

S. 5 (af det franske Résumé), L. 2 f. n., 30° 13′ læs: 13° 30′.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.
Tredie Aarti.

1870. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 1—7.

Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos

af

J. Reinhardt.

(Meddeelt den 25de Februar 1870.)

Förste Halvdeel.

Det Arbeide, som her forelægges, gjör ikke Fordring paa at gjælde for synderligt mere end en Optælling af de Fuglearter, som forekomme i de saakaldte Camposegne i det indre Brasilien og navnlig i Provindsen Minas Geraes. Det er hovedsagelig stöttet paa det Materiale, som jeg selv har skaffet tilveie under gjentagne og lange Ophold i disse Egne, saavelsom paa de Samlinger, som Dr. P. W. Lund tilveiebragte deels paa en Reise i Aarene 1833 til 1835 gjennem Provindsen São Paulo og en Deel af Provindserne Goyaz og Minas Geraes, deels i Omegnen af Lagoa Santa under de förste Aar af hans Ophold i denne lille By, og som han med sin sædvanlige ædelmodige Liberalitet i 1839 skjænkede til det daværende Kongelige naturhistoriske Museum. Jeg har fremdeles under Udarbeidelsen kunnet benytte ogsaa de Optegnelser, som Lund har nedskrevet om de af ham i Brasilien samlede Fugle, og som han for nogle Aar siden har havt den Godhed at sende mig og at stille til

min Raadighed; foruden den Hjælp, de ogsaa i andre Henseender have ydet mig, have de navnlig givet mig værdifulde Oplysninger om mange af de i det Fölgende omtalte Fugles Udbredning ogsaa udenfor Camposlandet, tildeels i Egne, som jeg selv ikke har besögt, og selvfölgelig er Lund anfört som Kilde overalt, hvor jeg har benyttet hans Optegnelser.

Foruden Lunds og mine egne Samlinger har jeg naturligviis ogsaa benyttet de Oplysninger, som kunne hentes hos andre Naturforskere, der have bereist nogle af de samme Egne, og navnlig da hos Spix, Ménétriés og Burmeister*). Men da en Fortegnelse som den, der her skal meddeles, kun kan faae nogen Værd gjennem sin Paalidelighed, saa har jeg, naar min egen Erfaring ikke slog til, fra tidligere Forfattere i Reglen kun optaget saadanne Fugle, om hvilke det udtrykkeligt er anfört, at de ere samlede netop i de Egne, hvorom Talen er. Naar der om en eller anden Fugl kun foreligger saadanne i en vis ubestemt Almindelighed holdte Angivelser, som t. Ex. at den har hjemme i „Minas Geraes", har jeg, hvis jeg ellers ingen Grund har havt til at optage den, foretrukket at udelade den; thi de meget forskjellige physiske Forhold i de forskjellige Dele af denne Provinds betinge, som vi ville faae at see, en ikke ringe Forskjel ogsaa i Floraen og Faunaen paa de forskjellige Steder, og hvis man alene paa Grund af en i saa almindelige Udtryk holdt Stedsangivelse vilde henföre en vis Fugl til Camposfaunaen, vilde man ofte være udsat for at tage betydelig Feil. Ligesaa lidt har jeg i Almindelighed optaget Arter, som vedkommende Forfattere fortælle, at de kun have seet flyvende i Luften eller siddende i Træerne; kun med

*) Ogsaa A. de Saint-Hilaire har fra sine vidtstrakte Reiser i Brasilien hjembragt betydelige ornithologiske Samlinger, der tilfaldt Parisermuseet, og som utvivlsomt vilde kunne ydet megen Oplysning ogsaa om de her omtalte Egnes Fauna, dersom der var blevet givet en Fortegnelse over dem, men dette er desværre ikke skeet, og det er kun med Hensyn til ganske enkelte Fugle, der findes omtalte i hans Reiseværk, at jeg har kunnet hente Underretning hos ham.

ganske enkelte Former, der ere saa let kjendelige, at en Feiltagelse ikke vel kan tænkes, har jeg tilladt mig at gjöre en Undtagelse. Fortegnelsen tæller saaledes ganske vist adskillige Arter færre, end den kunde have talt, hvis jeg havde villet benytte den modsatte Fremgangsmaade, men dette anseer jeg, som sagt, ikke for nogen Mangel.

Da det hovedsagelig er Hensigten med denne Fortegnelse, at yde et lille Bidrag til Kundskaben om den geographiske Fordeling af Fuglefaunaen indenfor Brasiliens vidtstrakte Grændser, kan der spörges, om en slig Fortegnelse virkelig kan behöves, eller om der ikke allerede foreligger tilstrækkelige Oplysninger særligt for de Egnes Vedkommende, hvorom Talen er her, og om ikke en Optælling af de der forekommende Arter er gjort overflödig ved Burmeisters „Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens", da denne udmærkede Naturforsker jo dog netop har udstrakt sin Reise til de Landstrækninger, hvis Fuglefauna er Gjenstand for nærværende Arbeide. Jeg troer dog, at det ikke er Tilfældet. Det nysnævnte Værk er ganske vist en fortræffelig Veiledning for Alle, der beskjæftige sig med Brasiliens Ornithologi, og, skjöndt det i det Fölgende vil sees, at jeg, hvad mange Enkeltheder i det angaaer, maa være af en anden Mening end Forfatteren og maa betvivle, at han i alle Tilfælde har været nöieseende nok med sine Angivelser, kan Ingen være villigere end jeg til at anerkjende dets store Nytte og Værd i det Hele taget. Men den sörgelige Ulykke, der ramte Burmeister i Lagoa Santa*), har naturligviis bevirket, at hans Iagttagelser netop med Hensyn til Campos-Faunaen ere blevne temmelig ufuldstændige, og at det kun er et ringere Antal af de i disse Egne forekommende Arter, som det er lykkedes ham at forskaffe sig eller at iagttage paa selve sin Reise, medens han med Hensyn til det langt större Antal har maattet ladet sig nöie med at stole paa Andres Angivelser.

*) Han brak Laaret omtrent fire Uger efter sin Ankomst og var dernæst i hele den övrige Tid af sit Ophold i det Indre af Brasilien fængslet til Sygeleiet og til sit Værelse.

Paa et Par Stykker nær er det lutter velbekjendte og tidt beskrevne Arter, der ville blive opregnede i mit Arbeide. Jeg har derfor anseet det for overflödigt at give udförlige Beskrivelser eller endog blot Diagnoser af dem, og ligesaa lidt har jeg villet tilföie Synonymer undtagen i de sjeldne Tilfælde, hvor jeg har troet at have fundet Feil i Synonymien, som det kunde have Interesse at faae rettede.

Efter disse Bemærkninger om Beskaffenheden af og Hensigten med det lille Bidrag til Brasiliens Ornithologie, som her fremlægges, skal jeg, inden jeg vender mig til den specielle Deel af mit Arbeide, endnu i al Korthed omtale de Egnes naturlige Beskaffenhed, med hvis Fuglefauna vi i det Fölgende skulle beskjæftige os, og fremhæve de större Træk af denne Faunas Physiognomie og Eiendommelighed.

Bjergkjeden Serra do Espinhaço deler Provindsen Minas Geraes i to Dele, som ere meget forskjellige indbyrdes i deres geognostiske Beskaffenhed, i deres Clima og i deres Vegetation. I den mindre, Öst for Bjergkjeden liggende Deel er Gneis-Granit den saagodtsom eneherskende faststaaende Steenart, og overalt, hvor ikke det nögne Fjeld kommer tilsyne, dannes Jordskorpen af et ved dennes Forvittring fremkommet Lag röd Leer. Steile, men i Reglen lave Bjerge og dybe, snevre Dale vexle uophörligt med hinanden og have oprindeligt allevegne været bevoxede med tæt og sammenhængende Urskov, Brasilianernes Mato virgem. Befolkningen gav derfor ogsaa denne Deel af Provindsen Navnet Mato dentro, og den bærer det tildeels endnu, uanseet at Jordbunden allerede paa mange Steder er bleven saa aldeles udpiint ved en uforstandig Dyrkningsmaade, at Skovene forlængst ere forsvundne fra store Strækninger og have maattet give Plads for værdilöse, med Bregner eller med Sida-Arter bevoxede Heder. Climaet endelig er aldeles tropisk og meget fugtigt, Varmen overalt tilstrækkelig til Dyrkning i det Store af alle ægte tropiske Væxter. Baade i sin physiske Beskaffenhed og i sin Faunas Præg ligner denne Deel af Minas de tilgrænd-

sende Kystprovindser; den kan saaledes passende betragtes som udgjörende Eet med disse i naturhistorisk Henseende, og det hele Landströg mellem Serra do Espinhaço og Havet vil for Kortheds Skyld her blive omtalt under Eet som Urskovlandet eller Kystlandets Urskove, eller paa lignende Maade.

I den meget större, Vest for Serra do Espinhaço liggende Deel af Provindsen, som er den, hvormed vi her nærmest skulle beskjæftige os, er Landets geognostiske Bygning langt mere sammensat. Allerede selve den ovennævnte Bjergkjede bestaaer kun af lutter skifrede Masser af meget forskjellig Slags; men det Samme gjælder fremdeles ogsaa alle de Vest for den liggende Landstrækninger; möre, forvittrende Talk- og Leerskifere, Sandstene og en ved sine talrige Huler berömt krystallinsk Kalksteen kunne nævnes som de videst udbredte Steenarter. Det er denne Deel af Provindsen Minas, som Befolkningen giver Navn af „Campos“*), en Benævnelse, som dog ikke er i Brug i denne Provinds alene, men ligesaavel anvendes i de os her ikke vedkommende, indre Naboprovindser, der i Hovedsagen ere af samme physiske Beskaffenhed som den vestlige Deel af Minas Geraes. Man vilde imidlertid tage Feil, hvis man af Navnet lod sig forlede til at antage Camposegnene for en udstrakt Slette. Thi skjöndt der rigtignok med Forandringen i Landets geognostiske Bygning fölger en Forandring ogsaa i Overfladens Relief, og skjöndt man ikke i Camposegnene finder saa steile Affald og snevre Dalströg som Öst for Serra do Espinhaço, er Landet dog langtfra fladt; ikke blot gjennemstryges det hist og her af lave Bjergrygge, men selv bortseet fra disse bölger Overfladen overalt Bakke op og Bakke ned. Hvad Brasilianerne have villet udtrykke med Ordet Campo er det Eiendommelige i disse Egnes Vegetationsforhold, og navnlig da Græsvæxtens og de i denne spredt voxende lave Træers og Buskes afgjorte Overvægt over de virkelige sluttede Skove. Disse

---

*) Enkelttallet »Campo«; Benævnelsen »terra dos campos«, som Burmeister bruger, hörer man ikke i Landet selv.

sidste mangle nemlig vel ikke ganske; de ledsage tvertimod som en smal Bræmme Bredderne af de större Floder, de vise sig fremdeles overalt i Ly af Kalksteensklipperne, og endelig fremtræde de navnlig i Form af skarpt begrændsede Smaaskove, som Brasilianerne give Navn af „Capões“*), eller „Ilhas do mato“, Skovöer. Men alle disse Skovpartier udgjöre tilsammentagne kun et ringe Fladeindhold i Sammenligning med det övrige mange Gange större, kun med Græsarter og Buske bevoxede Terrain, i hvilket de ere ligesom ströede omkring. Det vil af det Foregaaende let skjönnes, at Campoernes Physiognomie ikke behöver at være ganske det samme overalt, og dette er i Virkeligheden heller ikke Tilfældet. Selv om man kun holder sig til Campos-egnene i Minas Geraes, om hvilke der her fortrinsviis er Talen, saa frembyde de et meget forskjelligt Udseende, alt eftersom de lave krogede Træer og större Buske, der voxe spredte blandt Græsset, ere tilstede i större eller mindre Mængde. Hvor de ere talrige nok til at udgjöre den fremherskende Deel af Vegetationen og til at forhindre enhver fjern Udsigt, hvor altsaa Egnen gjör Indtrykket af et Buskads, der faaer Campoen Navnet „Campo cerrado“ eller simpelthen „Cerrado“. Blive derimod Træerne sparsomme, eller forsvinde de endog ganske, saa at Vegetationen kun sammensættes af törre, blaagrönne Græsarter, perennerende Urter og Smaabuske, og tillader Öiet paa een Gang frit og uhindret at oversee store Strækninger, fremkommer der den Slags „Campo“, som Brasilianerne kalde „Campo limpo“ eller „Campo descoberto“. Men hvor forskjellige disse to Former af Campos end ere, naar de hver især optræde i deres meest udprægede Form, saa udvidskes Forskjellen dog ofte ved umærkelige Overgange, og det er ikke muligt skarpt at sondre mellem dem.

*) I Enkelttal »Capão«; Ordet er egentlig en Forvandskning af Caá-puam, det Navn, som Brasiliens oprindelige Tupí-Befolkning gav disse Smaaskove, og som netop betyder Skov-Ö.

Hele denne vestlige Deel af Minas Geraes er et Höiland, hvis Höide over Havet snart er noget under, snart lidt over 2,000 Fod. Climaet er derfor ikke lidt forskjelligt fra det, som hersker i den mere bjergfulde, men lavere liggende östlige Deel af Provindsen. Aarstiderne ere skarpere end der adskilte i en Regntid og en Törtid, i hvilken sidste selv et enkelt Regnskyl er en Sjeldenhed, og Climaet er derfor meget mindre fugtigt end i Urskovlandet. Ogsaa hvad Temperaturen angaaer er der en stor Forskjel paa Aarstiderne; Törtiden, der varer fra Mai til Slutningen af September, udmærker sig navnlig ved sine paafaldende kolde Nætter. Det hænder oftere i Juli, som er Aarets koldeste Maaned, at Thermometret om Natten synker til nogle faa Grader over Frysepunktet, og selv Riimfrost er sine Steder ikke ganske sjelden; ja! en meget enkelt Gang med Aars Mellemrum kan der endog danne sig en tynd Iisskorpe paa Vandet i Skaale eller lignende Kar, som ere blevne staaende ude i det Frie Natten over, og i den lille By Bom Jesus de Matosinhos, omtrent 4 Miil Nordvest for Lagoa Santa, bleve Beboerne en tidlig Morgenstund i Begyndelsen af Juli 1851 overraskede ved at finde smaa Iistappe, som havde dannet sig i Löbet af Natten. Kort sagt, Temperaturen er paa denne Aarstid paafaldende lav i Forhold til den geographiske Brede og synes knap nok at kunne tilfredsstillende forklares alene af disse Egnes ikke betydelige Höide over Havet*).

En saa betydelig Forskjel i de physiske Forhold kan naturligviis ikke undlade at indvirke paa Dyrelivet og navnlig ogsaa paa Fugleverdenen, og Camposegnenes Fuglefauna er derfor ogsaa virkelig i flere Henseender forskjellig fra den, som bar

---

*) Tschudi anslaaer Middeltemperaturen i den törre Aarstid til 14°,2 C., i Regntiden til 23—24° C. Aarets Middeltemperatur ved Lagoa Santa ansætter Dr. Lund (maaskee lidt vel-höit) til omtrent 20° C., Burmeister til 15° R. Man maa imidlertid ved alle disse Angivelser vel erindre, at de kun stötte sig til meget ufuldstændige Iagttagelser; nöiagtige, gjennem længere Tid anstillede Thermometer- og Barometer-Observationer mangle hidtil ganske.

hjemme i det tilgrændsende Urskovland Öst for de her omtalte Campoer. Forskjellen viser sig allerede i dens ringere Rigdom. Der er nemlig hidtil kun fundet 394 Fuglearter i de Egne, med hvis Fauna vi her skulle beskjæftige os, hvorimod der i det tilgrændsende Skovland forekommer mindst 509 Arter*). Nu er det vel langtfra min Mening, at Camposfaunaen tör antages for allerede nu at være nogenlunde udtömmende undersögt, men paa den anden Side kan det heller ikke betvivles, at der med Tiden ogsaa i Provindserne Minas, Rios og Espirito Santos Urskove vil findes Arter, som hidtil ikke ere iagttagne der, og der er derfor al Rimelighed for, at det nuværende Misforhold mellem de to Faunaers Rigdom i det Höieste kan blive noget formindsket, men ikke udjævnet gjennem fortsatte Forskninger. Derimod stemmer Camposfaunaen i numerisk Henseende temmelig nöie med Paraguays Fuglefauna, thi fra dette Land kjender man kun lidt over 400 Arter**). Fra hele Bra-

*) Saamange Arter ere nemlig samlede deels af Prindsen af Wied paa hans Reise fra Rio de Janeiro til Bahia, deels af Natterer, Bescke, Burmeister og enkelte andre i Omegnen af Rio de Janeiro og Neu Freiburg. Det er muligt, at nogle Arter ere blevne overseete ved denne Optælling, men jeg troer, at den ialfald er nöiagtig nok til det Brug, hvortil den her skal tjene. Prindsen af Wied har i sine fortrinlige »Beiträge zur Naturgeschichte Brasiliens« beskrevet 457 Arter, men en Deel af disse tilhöre ikke Skovlandet. Prindsen reiste nemlig fra Byen Villa dos Ilheos ind i Landet til Campoerne paa Grændsen af Provindserne Bahia og Minas Geraes og fik derved Leilighed til at samle et ikke ringe Antal af de for Camposlandet eiendommelige Fugle; fremdeles har han i sit Værk medtaget et Par Arter, som tilhöre ganske andre Egne af Brasilien, end dem han har besögt; trækker man disse Urskovlandet uvedkommende Arter fra, bliver der 419 tilbage, og til disse maa da lægges 90 Arter, som vare undgaaede Prindsen, men som andre Reisende have truffet i det af ham bereiste Urskovland.

**) I Azaras bekjendte Værk over Paraguays og La Plata-Landenes Fugle ere ialt 448 Fugle beskrevne, men ifölge Hartlaubs systematiske Index til dette Værk ere mindst 26 af disse opförte to Gange, idet Azara har anseet Hunnerne og de unge Fugle for særegne Arter; fremdeles er der 14 Arter, som kun forekomme i La Plata-Landene, men ikke naae op til Paraguay; der bliver saaledes kun 408 virkelig i Paraguay iagttagne Arter tilbage. Jeg skal strax her bemærke, at

siliens vidtstrakte Omraade har man hidtil lært omtrent 1300 Arter at kjende, og de her omhandlede Egnes Fugle udgjöre saaledes omtrent 33 Procent af den hele Fauna.

Af de 394 i det Fölgende opregnede Arter henhöre:

11	til	*Anseres*,
38	—	*Grallæ*,
1	—	*Struthiones*,
13	—	*Gallinæ*,
11	—	*Columbæ*,
35	—	*Accipitres*,
86	—	*Picariæ*,
199	—	*Passeres*.

I et omtrent lignende Forhold fordele de 509 i Skovlandet iagttagne Arter sig til de forskjellige Ordener, idet

26	henhöre	til	*Anseres*,
44	—	—	*Grallæ*,
12	—	—	*Gallinæ*,
10	—	—	*Columbæ*,
45	—	—	*Accipitres*,
110	—	—	*Picariæ*,
262	—	—	*Passeres*.

Fælles for begge disse Faunaer er, som man seer, den store Overvægt, som Ordenen *Passeres* i numerisk Henseende har over en hvilkensomhelst af de andre Ordener, selv over den, som kommer den nærmest i Rigdom paa Former, nemlig *Picariæ*. Saavel i Camposfaunaen som i Skovlandsfaunaen henhöre lidt over Halvdelen af samtlige Arter til den nævnte Orden, og den og *Picariæ* udgjöre tilsammentagne i den förstnævnte af de to Faunaer 69,8 Procent, i den sidste 73,1 Procent af det hele

jeg ikke har havt Adgang til den spanske Originaludgave af Azaras Værk; jeg har kun kunnet benytte Sonninis Oversættelse, der udgjör det 3die og 4de Bind af »Voyages dans l'Amérique méridionale par Don Felix de Azara, publiés d'après les manuscrits de l'auteur par C. A. Walckenaer. Paris 1809«.

Antal. I begge Fortegnelser finder man dernæst Ordenerne *Grallæ*, *Gallinæ* og *Columbæ* nogenlunde eens repræsenterede; Skovlandsfaunaens större Rigdom skyldes navnlig Ordenerne *Anseres*, *Accipitres*, *Picariæ* og *Passeres*, som alle optræde med et, tildeels endog betydeligt större Antal Arter i Urskovlandet end i Campoerne. I Skovlandsfaunaen mangle *Struthiones* ganske, og i Camposfaunaen stiger den Fattigdom paa Svömmefugle, som er eiendommelig ikke blot for Brasilien, men for hele den Öst for Andesbjergene liggende Deel af det tropiske Sydamerika, saa höit, at der neppe er noget andet Sted paa Jorden, de store Örkener undtagne, hvor der findes et saa ringe Antal af Svömmefugle som her. Tildeels er denne Fattigdom ganske vist en Fölge af, at de til Havet og dets Kyster bundne Söfugle naturligviis mangle i denne Indlandsfauna; det er fremdeles naturligt, at de höitliggende Campoers Mangel paa udstrakte Moradser og store Söer maa være ugunstig for en rig Repræsentation af Svömmefugle. Men om det ogsaa af disse Grunde er let forstaaeligt, at Camposfaunaen maa være endnu fattigere paa disse Fugle end det östlige, til Havet grændsende Skovland, kan man dog saa meget mindre i dem alene söge Forklaringen af den i og for sig overraskende Fattigdom paa Svömmefugle, som Antallet af disse Fugle ikke er synderligt större i andre Egne af Brasilien, der synes at frembyde de allergunstigste Betingelser for dem, saaledes f. Ex. i Amazonflodens uhyre Flodsystem. Ikke blot Camposegnenes, men hele Brasiliens Fattigdom paa Svömmefugle er saameget mere paafaldende, som denne Orden paa ingen Maade er sparsomt repræsenteret i den Syd for Troperne liggende Deel af Sydamerika eller i Landene langs denne Verdensdeels Vestkyst. Saaledes findes der ifölge Azaras Angivelser i Paraguay, som kun med en ringe Deel af sit Fladeindhold naaer ind i det tropiske Bælte, allerede 32 Svömmefugle, og i Chile möder man fuldstændig nordeuropæiske eller skandinaviske Forhold; Svömmefuglene ere ikke færre end 55 i Tallet og udgjöre lidt over Fjerdedelen af alle de Fuglearter, man hidtil

kjender fra dette Land*). Den ubetydelige Rolle, som Svömmefuglene overhovedet spille i Brasilien, er for en ikke ringe Deel en Fölge af, at en af Ordenens Familier, som ellers pleier at være rig paa Arter, nemlig Ænderne, kun er overmaade fattigt repræsenteret, og det er maaskee ikke ganske usandsynligt, at Grunden hertil tildeels kan ligge i de brasilianske Söers og Floders Rigdom paa rovgjerrige Fisk af Characinernes Familie, for hvis Efterstræbelser Ænderne, navnlig som Unger, ere mere udsatte end Fleertallet af de andre Svömmefugle.

De for Camposegnenes Fugleverden særlig betegnende Træk og Forskjellen mellem den og Skovlandsfaunaen kunne först træde tydeligt frem, naar man betragter den noget mere i det Enkelte, naar man altsaa fra Ordenerne vender sig til Familierne og nogle de dem underordnede systematiske Grupper.

En Deel af Arterne udbrede sig uden Forskjel over det hele Landströg og træffes ligesaavel i de derværende större eller mindre Skove som i Cerraderne og de aabne Campos; men Fleertallet holder sig strængt enten til Skov eller til Mark. De ægte Skovfugle ere, ligesom ogsaa de Fugle, der saa at sige tilhöre alle Lokaliteter, for den allerstörste Deel Arter, som Camposegnene have tilfælles med Kystlandets Urskove, og som for en Deel endog udbrede sig tværs over Brasilien heelt ind i Bolivien. Det er derfor de til selve Campoerne bundne Former, som især give Faunaen dens eiendommelige Præg, og man træffer blandt dem adskillige, som henhöre til Slægter eller Familier, hvilke man ellers med Rette anseer for Skovfugle, og hvis övrige i Camposlandet forekommende Arter ogsaa der fortrinsviis eller udelukkende tilhöre Skovene. Som Exempler kunne nævnes den lille Campos-Ugle (*Noctua cunicularia*), Jordspætten (*Colaptes campestris*), Campos-Skjægfuglen (*Bucco chacuru*), Campos-Trælöberen (*Picolaptes bivittatus*) og den lille *Malacurus frontalis*, der er bekjendt ved sine kolossale af Træpinde opbyggede Reder. Men

---

*) Sclater, Notes on the Birds of Chili, see: the Proc. Z. S. of London f. 1867, S. 337.

medens Faunaen har en Deel til selve Campoerne bundne Fugle forud for Urskovsfaunaen, mangler den paa den anden Side en Mængde af de for denne charakteristiske Former. For den förste Betragtning kan dette maaskee forsaavidt være paafaldende, som de i Campoerne omströede Skove jo kunde antages at byde Skovfuglene de for dem nödvendige Betingelser. Men Camposskovene ere for smaa og for spredte til at kunne afgive Opholdssted for en ligesaa talrig Fugleverden som Östkystens store, sammenhængende Urskove*), og, da de desuden for största Delen bestaae af andre Træer end disse sidste, er det end ikke givet, at de kunne byde alle de frugt- og fröædende Fugle den samme Föde, som de finde der. Flere Slægter, som man pleier at ansee for uadskillelige fra brasilianske Skove, mangle derfor ogsaa i Camposlandets Capões eller optræde i det Höieste der med en enkelt Repræsentant. For her blot at anföre et Exempel skal jeg nævne Tanagra-Slægten *Calliste*; de fleste Naturskildringer fra Brasilien fremhæve disse pragtfulde, brogede Fugle som nogle af de derværende Skoves talrigste og meest iöinefaldende Beboere. Men i Camposlandet findes kun en eneste Art, og det den mindst pragtfulde af hele Slægten, *Calliste flava*; alle de övrige, over de tilgrændsende östlige Urskove udbredte langt skjönnere Arter, saasom *C. tatao* **), *C. tricolor*, *C. cyanoventris*, *C. festiva*, *C. thoracica* foruden flere andre, söger man

*) Capão-Skovenes ringe Udstrækning er maaskee ogsaa den væsentligste Grund til, at visse Pattedyrslægter, som forekomme i Östkystens store Skovstrækninger, mangle i Camposlandet, saaledes navnlig *Ateles* og *Bradypus*; den sidste synes heller ikke i tidligere Tider at have levet der, idetmindste er der hidtil ikke fundet Levninger af den i Kalkklippernes Huler, i hvilke man jo forresten foruden uddöde Dyreformer ogsaa finder Knogler af alle de nulevende Pattedyr. *Ateles*-Slægten synes derimod rigtignok tidligere at være optraadt i disse Egne, men dog kun med en fra de nulevende forskjellig uddöd Art.

**) Da Burmeister saa bestemt paastaaer, at denne Art ikke forekommer Syd for Bahia og selv der kun undtagelsesviis (Syst. Uebers. III, S. 188), skal jeg minde om, at A. d'Orbigny har truffet den i Omegnen af Rio de Janeiro ved det Keiserlige Lystslot São Christovão (Voy. d. l'Amér. mérid. T. 4me. 3me Partie, Oiseaux, p. 270).

forgjæves i Campoernes Smaaskove. — De forskjellige Fugleordener bidrage i meget forskjellig Grad til at frembringe Forskjellen mellem Campos- og Urskovsfaunaen. Camposlandets Svömmefugle ere saaledes uden Undtagelse Arter, som ligesaavel forekomme i Urskovslandet, og Grunden til at dette sidste er rigere paa Former er kun at söge i, at den optager adskillige egentlig kun til selve Havkysten og Havet bundne Former, som selvfölgelig maae mangle i en Indlandsfauna som Camposegnenes. Af de i Urskovsegnene forekommende Rovfugle mangler et ikke ringe Antal i Camposegnene, dog mangler der neppe nogen der optrædende Slægtstypus, og Campoerne besidde en for dem eiendommelig Art, nemlig den lille, allerede tidligere nævnte Campos-Ugle. Af Urskovens *Grallæ* savnes i Camposegnene, foruden et Par Slægter, der overhovedet ikke fjerne sig langt fra Havets Kyster (*Calidris*, *Hæmatopus* og *Cinclus*), fremdeles ogsaa Slægten *Podoa*; men disse Egne have igjen forud for Urskoven en meget mærkelig og eiendommelig Fugl, Seriemaen (*Cariama cristata*), der i Campoerne repræsenterer de i Sydamerika manglende Traner, ligesom *Psophia*-Slægten gjör det i Amazonflodens skovklædte Gebeet. At Camposegnene fremdeles i den amerikanske Struds have en for dem særegen Form er allerede anfört. Hönsefuglene ere ikke blot relativt, men selv absolut taget lidt talrigere i Camposegnene end i Urskovslandet, skjöndt dog en af de for de sydamerikanske Skove særlig eiendommelige Typer, nemlig Hokkoerne (*Crax*) ganske mangler. Det er en forholdsviis rig Repræsentation af Tinamu-Familien, som giver Camposfaunaen denne Overvægt, og navnlig besidder denne Fauna to herhen hörende Slægter, *Rhynchotus* og *Nothura*, der maae ansees for nogle af de for Campoerne meest charakteristiske Former, af hvilke endog kun den sidste tillige optræder i Urskovslandet, og det tilmed kun med en enkelt Art og kun paa saadanne Steder, hvor Egnen undtagelsesviis for en Deel antager Campoernes Charakteer (f. Ex. i de saakaldte Campos de Goyatacazes i Provindsen Rio de Janeiro). Ogsaa Duerne ere, forsaavidt man tör dömme af de

foreliggende Erfaringer, talrigere i Camposlandet, hvor man kun savner een af Urskovens Arter (*Columba loricata*), men derimod træffer et Par i Cerraderne hjemmehörende Arter, saasom *Columbula campestris* og *C. squamosa*. Der er en saa særdeles stor Forskjel paa den Formrigdom, hvormed Ordenerne *Picariæ* og *Passeres* optræde i Camposlandet og i Östkystens Urskove, at netop disse to Ordener nödvendigviis maae bidrage meget Væsentligt til at foröge Ulighederne mellem de tvende Landströgs Fuglefaunaer; men skjöndt der ialfald i den sidste af disse Ordener ogsaa ere enkelte Grupper, som ere rigere paa Slægter og Arter i Campos- end i Urskovsfaunaen og med Rette kunne siges at være særlig charakteristiske for den förstnævnte, er det dog let forstaaeligt, at det navnlig maa blive en meget fattig Repræsentation eller endog en fuldstændig Mangel af visse Underfamilier og Slægter, som for disse to Ordeners Vedkommende bliver det meest fremtrædende Særkjende for Camposfaunaen i Modsætning til Urskovsfaunaen.

Blandt *Picariæ* ere dog visse af de dertil hörende store Familier omtrent lige rigeligt repræsenterede i begge Faunaer; dette gjælder saaledes om Colibrierne, som ikke ere synderligt mindre talrige i de Egne, med hvilke vi her have at gjöre, end i Urskovslandet. De höitliggende, törre Cerrader med deres Vrimmel af blomstrende Buske og Halvbuske byde aabenbart disse skjönne Smaafugle et idetmindste ligesaa passende Opholdssted som Kystlandets store Skove med deres hedere og fugtigere Clima, og Camposlandet besidder enkelte for det eiendommelige, meget udmærkede Former, saasom *Augastes superbus* og *Heliactin cornuta*. Denne Rigdom paa Trochilider er imidlertid ikke i og for sig paafaldende, da det jo er bekjendt, at disse Smaafugle i Ecuador og Ny Granada ere meget talrige selv paa meget höiere liggende Höisletter med ringe Skovvæxt, medens Amazondalens umaadelige Skove kun huse nogle faa Arter. Men uventet er det, at ogsaa saa ægte Skovfugle som Spætterne tælle omtrent ligemange Arter i Campos og i Skovlandet, og at Skovfaunaen

end ikke har nogen særlig mærkelig Typus forud for Campoerne, hvorimod disse i den allerede forud omtalte *Colaptes campestris* besidde en slig i Levemaade afvigende og for dem eiendommelig Spætteform. Ogsaa Tukanerne ere næsten lige talrige i begge Faunaer, men for de övrige större Familiers Vedkommende er Forskjellen stor. Exempelviis skal jeg nævne Papegöierne; der findes blandt dem neppe flere end to og det end ikke i nogen Henseende særligt udmærkede Arter, som ikke tillige have hjemme i Urskovlandet, og dette besidder et næsten dobbelt saa stort Antal af Arter. Blandt Ordenens övrige Familier træffer man ligeledes vel enkelte for Camposegnene særegne Arter, saasom blandt Skjægfuglene *Bucco chacuru*, men eiendommelige Slægter synes disse Egne ikke at besidde, med mindre det skulde vise sig, at den ved Hannens afvigende Vingeform udmærkede Natteravne-Slægt *Eleothreptus* virkelig kun skulde have hjemme i Camposegne, men ikke forekomme i Urskovslandet.

Hvad endelig *Passeres* angaaer, saa kan man maaskee blandt de talrige til denne Orden henhörende Familier og Underfamilier fremhæve Tyran-Underfamilien *Fluvicolinæ* som en, der synes at naae sin störste Udvikling i Camposegnene; den tæller der omtrent tre Gange saamange Arter som i Östkystens Urskove og besidder flere for disse fremmede, tildeels ret mærkelige Slægter, saasom *Alectorurus*, *Cybernetes*, *Muscipipra* og *Cnipolegus*. Som en Modsætning kan Cotinga-Familien nævnes; Camposfaunaen besidder ikke engang halv saamange Arter som Urskovsfaunaen og mangler ikke faa af de meest charakteristiske Slægter, f. Ex. *Cotinga*, *Ampelio*, *Xipholena*, *Phibalura* og *Calyptura*. Omtrent paa samme Maade forholder det sig med de saakaldte Myrefugle (*Formicaridæ*); der kjendes hidtil fra Camposlandet kun nogle og tyve herhenhörende Arter, medens Urskovsfaunaen tæller nogle og fyrgetyve. Af Trælöbere (*Dendrocolaptidæ*) er der bidtil fundet 23 Arter i Camposlandet og 29 i Urskovslandet; Arternes Mængde er saaledes ikke meget forskjellig paa begge Steder; men nærmere beseet er Familiens Optræden dog ganske anderledes i

Campoerne end i Urskovslandet. Paa dette sidste Sted höre af de 29 Arter 12 til den med stiv Stöttehale forsynede Afdeling af Familien (*Dendrocolaptinæ*), 17 til de ikke klattrende Afdelinger; af Camposfaunaens 23 Arter höre derimod ikke færre end 20 til Familiens ikke klattrende Grupper og ikkun 3 til *Dendrocolaptinæ*. Denne Faatallighed, hvormed en forresten formrig og for det tropiske Amerika saa eiendommelig Gruppe som Dendrocolaptinerne optræder i Camposegnene, er tilvisse et mærkeligt Træk ved dette Landströgs Fauna, og den staaer i en skarp Modsætning til den ligelige Maade, hvorpaa en anden Familie, der har en ganske lignende Levemaade, nemlig Spætterne, er repræsenteret i begge Faunaer. Af de i Camposegnene optrædende Slægter af Trælöbernes ikke klattrende Grupper synes enkelte, saasom *Geobates* og *Anumbius*, ikke at forekomme i Östkystens Urskove, som derimod har den mærkelige afvigende Slægt *Oxyrhynchus* forud for Camposegnene. Det er ovenfor blevet fremhævet som et af Camposfaunaens særlig betegnende Træk, at Slægten *Calliste* kun optræder med en eneste Art; man vilde imidlertid feile, hvis man deraf vilde slutte, at Tanagra-Familien i det Hele var svagt repræsenteret i Camposegnene, der forekommer tværtimod der paa det Nærmeste ligesaamange Arter, som Urskovsfaunaen besidder, og den næsten fuldstændige Mangel paa Callistearter opveies ved Slægter, der fortrinsviis have hjemme i Cerraderne, og hvoriblandt navnlig skulle fremhæves *Pyranga*, *Lamprotes* og *Cypsnagra*.

Endnu en Bemærkning maa finde Plads her. Sædvanlig benægter man, at der findes Trækfugle i Brasilien*), medens Azara anförer ikke ganske faa for Paraguay. I Camposegnene mangle Trækfugle ikke aldeles, om det end kun er et

*) I Goulds Monographie over Trochiliderne skildres mange af de omkring Rio og i Minas forekommende Colibrier som Trækfugle; jeg troer imidlertid, at disse Angivelser trænge til yderligere Bekræftelse. For Minas's Vedkommende troer jeg med Sikkerhed at kunne sige, at ikke en eneste der levende Colibri er Trækfugl.

meget ringe Antal der findes. Med fuldkommen Sikkerhed kan jeg som saadanne nævne *Tyrannus melancholicus*, *T. albogularis* og *Milvulus tyrannus*; den sidste ankommer regelmæssig i de förste Dage af September eller enkelte Aar allerede i de allersidste Dage af August, de tvende förstnævnte nogle Dage senere, men alle tre altsaa ligesom Trækfuglene hos os ved Foraarets og Forplantningstidens Indtrædelse, og forblive indtil henimod Regntidens Slutning. Jeg troer fremdeles, at ogsaa *Tyrannus inca* er en Trækfugl, som ankommer samtidigt med de ovennævnte; idetmindste har jeg aldrig bemærket den i den kolde Tid, men da denne Art er saa langt mindre talrig end de tre andre Fugle, bliver dens Ankomst rigtignok heller ikke saa let bemærket. Endelig antager Lund ogsaa *Chrysomitris macgellanica* for at være en Trækfugl, der ligeledes skal ankomme i September i store Flokke, som strax efter Ankomsten sprede sig; i Aaret 1847 bemærkede jeg den selv den förste Gang den 16de September; men jeg er dog ikke rigtig vis paa, om den ogsaa virkelig tör ansees for en ægte Trækfugl *).

Ordo 1: *Anseres*.

Familia: *Podicipidæ*.

1. **Podiceps dominicus** (L.).

Brasil. Mergulhão **).

Er meget almindelig selv i de mindste Kjær i Camposegnene ligesaavel som i Urskovslandet; Lund og jeg have skudt den saa at sige overalt, hvor vi have været, i alle Aarets Maaneder.

*) Hr. Warming har meddeelt mig, at han har skudt et Exemplar ved Lagoa Santa allerede den 14de Juli.

**) Jeg anförer kun Fuglenes brasilianske Benævnelser, forsaavidt jeg selv har hört dem anvendte i Minas Geraes.

Lund har den 23de Januar 1841 ved Lagoa Santa faaet en Duununge, som kun var 2 T. 9 L. lang, og som han i sine Optegnelser beskriver som fölger: „Oven sort med graae Længdestriber, nedenunder hvidagtig med sorte Længdestriber paa Halsen, af hvilke især en er bred og nedentil næsten forener sig til et Slags Brystbælte med den tilsvarende fra den anden Side.“ Fremdeles har jeg selv den 20de August 1847 ved Lagoa dos Pitos skudt 2 Unger, der allerede vare 6¾ T. lange, men dog endnu svömmede om i Selskab med deres Forældre, af hvilke Hannen blev dræbt i samme Skud som Ungerne. Fuglen maa altsaa yngle mindst to Gange og den sidste Gang rimeligviis lige ved Regntidens Ophör. Hos den nysnævnte Han havde Kjönsredskaberne allerede paany begyndt at udvikle sig. Hos de den 20de Aug. skudte Unger vare de graae Striber paa Ryggen forsvundne, skjöndt de endnu tildeels havde Duundragten.

2. **Podilymbus podiceps** (L.)?

Brasil. Mergulhão caçador.

Foruden *P. dominicus* forekommer der i Composegnene, selv ved ganske smaa Kjær og Damme, endnu en anden, omtrent dobbelt saa stor Silkeand, som jeg anseer for ovennævnte over en stor Deel af Brasilien udbredte Art. Jeg har enkelte Gange selv seet den, men ikke været saa heldig at skyde den; derimod seer jeg af Dr. Lunds Notitser, at han den 12te Jan. 1838 har faaet en Han med middelmaadigt udviklede Kjönsorganer fra et Morads, Vargem comprida kaldet, ikke langt fra Sumidouro. Dette Exemplar er imidlertid ikke blevet opbevaret, og jeg maa derfor lade det henstaae, om Bestemmelsen er rigtig eller om det muligviis kunde være den sydlige *Podilymbus antarcticus* (Less.), som Lund har havt for sig, eller om endelig maaskee baade denne sidstnævnte Art og *Podilymbus podiceps* forekomme i disse Egne.

Familia: *Laridæ.*

3. Sterna superciliaris Vieill.

Le Hatis à sourcil blanc, Azara, voy. IV, S. 305, Nr. CCCCXV.
Le Hatis tacheté, Azara l. c. S. 306 Nr. CCCCXVI.
Sterna maculata, Vieill. Encycl. meth. Ornith. p. 350.
— *argentea*, Pr. Max. Beitr. Nat. Bras. IV Bd. 2. S. 871.

Man seer den ikke sjelden langs med Rio das Velhas og ved Smaasöerne i denne Flods Opland. Lund har skudt en Hun ved Lagoa Santa den 7de Novbr. 1835; sammesteds har ogsaa jeg faaet en Hun den 1ste August 1847; fremdeles har jeg d. 12te Octob. samme Aar erholdt et Exemplar fra Sumidouro-Söen; endelig har Botanikeren Hr. Warming fra Lagoa Santa hjembragt en ganske ung Fugl i dens plettede Dragt.

Iris er sortebruun, Næbet og Benene svovlgule; en sort Spids har Næbet kun saalænge Fuglen endnu ikke er fuldt udvoxen, og dette Særkjende burde derfor ikke være optaget i Prindsen af Wieds Diagnose. Den unge Fugl, som Hr. Warming fik, stemmer ganske med Azaras Beskrivelse af „le Hatis tacheté“, kun er dens Næb 14 Linier langt, medens Næbet hos Azaras Fugl skal være 8½ Linie. Men da hans Exemplar iövrigt udtrykkelig siges at være saa stor som „le Hatis à soucil blanc“, er der rimeligviis indlöbet en Skriv- eller Trykfeil i Angivelsen af Næbets Længde, og jeg tvivler ikke et Öieblik paa, at Prindsen af Wied har Ret i at henföre denne „Hatis tacheté“ som den unge Fugl til *Sterna superciliaris* *).

*) Hverken Lund eller jeg har nogensinde iagttaget eller hört tale om nogen Maage (*Larus*) i de indre Campos, og jeg har heller ikke fundet nogen saadan nævnt hos de Forfattere, der have beskjæftiget sig med Brasiliens Fuglefauna. Imidlertid maa en Maageart dog forekomme i disse Egne; thi Burton beretter i sine »Explorations of the Highlands of the Brazil« (Vol. II, 179), at han traf en slig, og det endog i Mængde, paa Sandbankerne og Smaaöerne i Rio das Velhas i den sidste Deel af denne Flods Löb; han beskriver den som rödnæbet, og det ligger derfor nær at gjætte paa *Larus poliocephalus* Pr. Max., men det maa overlades til fremtidige Reisende at afgjöre, om denne Gisning er rigtig.

4. **Sterna magnirostris** Licht.

I den nærmere Omegn af Lagoa Santa har jeg ikke bemærket denne Terne, men den forekommer ret hyppigt langs med São Franciscofloden, hvor allerede Spix har iagttaget den, og fremdeles ogsaa ved Rio das Velhas i den nederste Deel af denne Flods Löb.

Familia: *Dysporidæ.*

5. **Plotus anhinga** L.

Temmelig hyppig saavel langs Floderne som ved Smaasöerne i Camposegnene. Lund har d. 27de Mai 1840 faaet et Exemplar ved Rio Taquaruçu, en af Rio das Velhas's Bifloder; jeg selv har faaet den d. 12te Octob. 1847 fra Söen ved Sumidouro, i October 1850 fra et Morads sammesteds, i September samme Aar fra Omegnen af Lagoa Santa, og endelig atter d. 29de Sept. 1851 ved en lille Flod, Ribeirão do mato, der falder i Rio das Velhas.

6. **Graculus brasiliensis** (Licht.).

Synes at være meget sjeldnere end den foregaaende i de Egne, hvorom Talen er, maaskee endog kun en tilfældig Gjæst; jeg har selv ikke seet den; men Lund har i September 1843 faaet et Exemplar ved den lille Sö Lagoa dos Pitos, og Botanikeren E. Warming har meddeelt mig, at han har skudt et Par paa Söen ved Lagoa Santa den 1ste September 1863. I Amazonflodens Gebeet forekommer den iövrigt i Mængde endnu langt længere inde i Landet; thi Spix og Martius traf den skareviis ved Söen Cuaré, tæt ved det Sted, hvor Floden af samme Navn falder i Amazonfloden.

Familia: *Anatidæ.*

7. **Erismatura dominica** (L.).

Lund har ikke faaet denne Art, og jeg har selv kun erholdt et eneste Exemplar, en ung Han, som endnu bar en Hunnens

lignende Dragt, og som blev skudt svömmende i Lagoa Santa den 18de Aug. 1847. Det er imidlertid derfor ikke sagt, at denne Art er sjelden i Camposegnene, tværtimod har jeg hört fortælle af kyndige Jægere, at den i Regntiden er almindelig navnlig ved Sumidouro-Sö og ved Lagoa dos Pitos, men at den sjelden var at træffe der i den törre Aarstid.

8. **Cairina moschata** (L.).

Bras. Pato.

Forekommer, dog kun sparsomt, i de temmelig skovrige Egne omkring Sumidouro og længere Vest paa i den saakaldte Sertão; i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa synes den ikke at vise sig. Holdes hyppigt tam og spises gjerne.

9. **Anas brasiliensis** Gmel.

Brasil. Mareca.

Er uden Sammenligning den almindeligste And i de Camposegne, som jeg har bereist. I de fleste Söer, som ikke ligge altfor tæt op til beboede Huse, seer man Smaaflokke svömme om eller flyve op, naar de skræmmes.

Hos Hannen er Iris sortebruun, Næbbet smudsigt mönnierödt, Benene levende zinnoberfarvede; hos Hunnen er Næbbet sort, Benene graalige.

10. **Dendrocygna viduata** (L.).

Lund og jeg have ikke iagttaget denne And i Camposegnene, og jeg betvivler, at den forekommer i Nærheden af Lagoa Santa; jeg optager den her paa Spix's Autoritet, som har truffet den i Campoerne omkring Byen Contendas, der ligger i den nordlige Deel af Provindsen Minas omtrent paa 18° N. B. *).

---

*) Spix og Martius, Reise in Brasilien, II, 530.

Familia: *Palamadeidæ.*

11. **Palamadea cornuta** (L.).

Brasil. Anhuma.

Et Exemplar af denne Fugl blev i August 1855 truffet paa den östlige Bred af Rio das Velhas en Miilsvei fra Lagoa Santa. Anhumaen forekommer imidlertid ikke regelmæssigt i disse Egne, dens Besög i det ovennævnte Tilfælde maa tværtimod ansees for aldeles tilfældigt og vakte netop ogsaa derfor de Omboendes Opmærksomhed. Fuglen kom desværre ikke i mine Hænder.

Ordo 2: *Grallæ.*

Familia: *Hemiglottides.*

12 (1). **Platalea ajaja** L.

Brasil. Colhereiro.

Er hyppig i den nedre Deel af Rio das Velhas's Löb og ved Bredderne af Rio de São Francisco; i Nærheden af Lagoa Santa forekommer den kun sjeldnere; imidlertid bleve dog flere Exemplarer seete og eet skudt i Aaret 1851 paa en Fazenda et Par Legoas Nord for Lagoa Santa ved Bredden af Rio das Velhas, og Beboerne fortalte mig, at de af og til ogsaa saae Fuglen ved en lille Sö der i Nærheden.

13 (2). **Ibis infuscata** Licht.

Ifölge Dr. Lunds Optegnelser har han i August 1844 faaet et Exemplar af denne Ibis, som var skudt ved den lille Sö Lagoa dos Pitos faa Legoas fra Sumidouro.

14 (3). **Ibis melanopis** (Gmel).

I den nærmere Omegn af Lagoa Santa veed jeg ikke, at den er skudt, men Lund traf den i September 1834 paa sin Reise gjennem Cerraderne mellem Byen Paracatú og São Fran-

ciscofloden; den var temmelig hyppig ved Bredden af de fleste Smaasöer i disse Egne.

15 (4). **Ibis guaranna** (L.).

I April og Mai 1847 viste der sig i Omegnen af Lagoa Santa og samtidigt ogsaa ved den otte Legoas nordligere liggende lille By Sete Lagoas endeel Exemplarer af en Ibis, som var Beboerne aldeles ubekjendt. Lund fik den 18de April og den 28de Mai tvende Stykker af denne Fugl, som jeg ifölge den af ham givne Beskrivelse ikke tager i Betænkning at antage for ovennævnte Art. Lunds Beskrivelse lyder som fölger:

„17″ 4‴; Næb 3″ 9‴; Tarsus 3″; Mellemtaa 2″ 7‴. Hoved og Hals graabrune, stænkede med Hvidt. Ryg bruun med violet og grön Metalglands. Denne Glands bliver især stærk og smuk paa Gumpen og Halen, der spille i Violet og Grönt uden bruunt Grundlag. Den samme Farve have Vingens smaa övre Dækfjær, undtagen nærmest mod Randen, hvor de i en bred Strækning ere rödbrune uden Glands. Denne sidstnævnte Farve har ogsaa Brystet og Bugen. Undergumpen er mörk violetagtig blaa. Svingfjærene ere broncegrönne; Vingernes Underside ligesaa. Iris röd. Næbet hornbruunt. Benene rödligviolette. Mellemrummet mellem Öie og Næb er nögent.“

Det andet af de to Exemplarer, som Lund fik, var ubetydeligt större end det ovenfor beskrevne.

Familia: *Ciconidæ*.

16 (5). **Tantalus loculator** L.

Hverken Lund eller jeg have truffet denne Fugl i Camposegnene, men den er, som bekjendt, hyppig saavel ved São Franciscofloden, som ved Rio das Velhas og forekommer sine Steder endog i store Skarer paa Öerne og Sandbankerne i disse Floder eller ved Smaasöerne langs den förstes Bredder.

17 (6). **Mycteria americana** (L.).

Jabirú.

Hyppig bliver denne store Stork först ved São Francisco og i den nederste Strækning af Rio das Velhas's Löb; men af og til viser den sig dog ogsaa ved Lagoa Santa og Sete Lagoas; Lund har et Par Gange faaet Fuglen ved den förstnævnte af disse Byer, ogsaa Burmeister beretter at have faaet den tilsendt derfra, og jeg selv har i 1855 erholdt 2 Exemplarer fra Sete Lagoas.

18 (7). **Ciconia maguari** Gmel.

Jeg har seet et Par Stykker af denne Fugl vadende i en lille Sö paa den venstre Bred af São Franciscofloden, men hverken mine Ledsagere eller jeg selv havde dengang Bösser hos os, og vi kunde saaledes ikke skaffe os noget Exemplar. Ved Lagoa Santa har hverken Lund eller jeg truffet den. Derimod har Lund engang erholdt den fra Sumidouro.

Familia: *Ardeidæ.*

19 (8). **Cancroma cochlearia** L.

Brasil. Colhereiro.

Forekommer vistnok kun sparsomt i Camposegnene; dog har Lund den 1ste Juli 1837 faaet en Hun, som blev slaaet vingelam med en Stok ved Bredden af Lagoa Santa. I den med Urskov bevoxede Deel af Provindsen Minas er den hyppigere, og jeg har flere Gange iagttaget den i Rio Doces Opland. Navnlig har jeg den 5te April 1855 ved en Sö, som ligger to til tre Legoas fra en lille Landsby Bicudo*), og som har et Udlöb i Rio da Casca, truffet en heel Koloni af vist et Par hundrede

*) Under dette Navn er Landsbyen bedst bekjendt, da den stedse kaldes saaledes i daglig Tale af Befolkningen, men dens Navn er egentlig Arrayal da Cônceição da Casca.

Stykker, baade gamle og unge. Fuglene havde her netop valgt den Kanal, der forbandt Söen med Floden til Opholdssted, og i Selskab med en ikke mindre talrig Koloni af *Ardea candidissima* taget Plads i de spinkle Træer, som der voxede langt ud i Vandet. Jeg veed ikke, hvorpaa Burmeister stötter den Angivelse, at denne Fugl stedse lever eensomt eller höist i Parringstiden parviis*), men paa ethvert Tilfælde er Angivelsen urigtig, som den nysanförte Iagttagelse noksom viser.

Hos den levende Fugl ere Öinene meget store, Iris sortebrun; den nögne Hud omkring Öiet og mellem dette og Næbbet brunliggrön; Overnæbbet mörkegraat med guul Rand; Undernæbbet guulagtigt med en brunlig fra Roden udgaaende langstrakt Plet; den nögne Hud mellem dets Grene er blegguul med et grönagtigt Anströg. Benene have en bleg guulgrön Farve.

Ifölge Lunds Optegnelser sögte det Exemplar, han fik, at forsvare sig med Næbbet og gav en grov skjærende Lyd fra sig.

20 (9). **Nycticorax griseus** (L.).

Ardea gardeni Gmel.

Synes ikke at være almindelig i Camposegnene; Lund har slet ikke truffet den, og jeg selv har kun faaet 2 Exemplarer, nemlig en gammel Hun, hos hvilken Æggestokken var ifærd med at svulne, og som blev skudt den 20de August 1847 ved Lagoa dos Pitos, og fremdeles en Han i den unge Fugls Dragt, som jeg skjöd samme Aar den 26de August ved Sumidouro-Sö.

Hos den gamle Fugl er Iris pragtfuld blodröd, og Benene bleggule, hos den unge er Iris mönnieröd, Benene grönliggule.

Jeg troer ikke, at den amerikanske Natheire (*Ardea gardeni* Gmel.) ved nogen paalidelig Charakteer kan skjelnes fra den europæiske, og jeg maa derfor slutte mig til Prindsen af Wied**) og Schlegel***), der ansee den for selv samme Art. Det er vel

---

*) Syst. Uebers. III. 405.

**) Beiträge z. Naturgesch. v. Bras. IV. 2. S. 646.

***) Museum d'hist. nat. des Pays Bas. 3me Livr. S. 56.

saa, at Næbet sædvanligt er noget sværere hos den saakaldte *Ardea gardeni* end hos den europæiske Form, men Forskjellen er hyppig höist ubetydelig, og hos et Exemplar af *Nycticorax griseus* fra Algeriet finder jeg Næbet ligesaa stort som hos mine to brasilianske Exemplarer. Professor Baird fremhæver en lille Forskjel, hvorved den unge Fugl af *Ardea gardeni* skiller sig fra den unge Fugl af den europæiske Natheire, og som bestaaer i, at Svingfjerene hos den förste lige ude i Spidsen ere forsynede med en hvid Plet, som derimod mangler hos den sidste*). Men hos den unge Han, som jeg har medbragt fra Brasilien, er denne hvide Plet ganske forsvunden paa nogle af Svingfjærene, og svunden ind til en meget ringe Störrelse paa de övrige, og naar man, som jeg troer man nödes til, maa lade de fra Næbets og Föddernes Störrelse hentede Skjelnemærker falde, vil den af Baird fremhævede Charakteer vel neppe alene være tilstrækkelig til at begrunde en Artsforskjel.

21 (10). **Nycticorax pileata** (Lath.).

Brasil. Socó, Garza.

Denne smukke Heire er langtfra sjelden i Camposegnene overalt, hvor der findes Skov i Nærheden af Smaasöer og Kjær; man kan undertiden henimod Aften i Skovene træffe hele Selskaber, som have flokket sig der og sat sig til Hvile i Træerne. Lund har den 9de Mai 1837 faaet en Hun fra Bredden af Lagoa Santa; sammesteds erholdt jeg en Hun den 30 Octob. 1850; den 7de Octob. 1851 bragtes der mig en gammel Han fra en ubetydelig lille Sö, Lagoinha kaldet, en halv Miils Vei fra Lagoa Santa, og fra samme Sted fik jeg i Slutningen af December samme Aar atter en gammel Fugl. Den 31te October 1855 har jeg skudt den ved Landsbyen Andrequecé, og samme Aar har

*) Explorations and Surveys to ascertain the most practicable and economical route for a rail-road from the Missisipi River to the Pacific Ocean. Vol. IX, Part II, Birds, S. 679.

jeg ogsaa faaet et Exemplar, som jeg dog ikke kunde opbevare, fra Sete Lagoas.

Prindsen af Wied beskriver denne Heires Iris som „olivengraa eller graalig-olivengrön"*), og Burmeister, som ikke har faaet Fuglen, men kun seet den paa Afstand, omskriver disse Ord til „graagrönlig" uden forövrigt at nævne nogen Kilde**). Mine Erfaringer stemme ikke hermed; hos alle de Exemplarer, som jeg har havt i mine Hænder, har Iris havt en meget smuk og reen citronguul Farve. Den nögne Hud omkring Öiet, Mellemrummet mellem dette og Næbet, saavelsom dette sidste ere lyseblaae, Benene graablaae.

22 (11). **Tigrisoma tigrinum** (L.).

Brasil. Socó.

Burmeister angiver at have faaet et Exemplar ved Lagoa Santa***), men almindelig er denne Art dog neppe förend længere Vest paa. Lund har aldrig truffet den, og jeg har kun faaet den et Par Gange i Omegnen af Byen Sete Lagoas i Aarene 1851 og 1855.

23 (12). **Ardea scapularis** Ill.

Brasil. Socó.

Er utvivlsomt den hyppigst forekommende Heireart i de Egne, hvorom her tales, og som det synes ogsaa overalt ellers i Mellem- og Syd-Brasilien. Lund har faaet mange Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa, og jeg har faaet den baade der og fremdeles ved Saco da França (en Fazenda i Paraopebas Floddal), ved Lagoa dos Pitos og ved Sete Lagoas.

I dens Mave har jeg fundet Guldsmede og forskjellige, i Vandet levende Larver.

---

*) Beitr. IV. 2. S. 619.
**) Uebers. d. Th. Bras. 3. S. 406.
***) l. c. S. 410.

Hos den levende Fugl har Iris en smuk guul Farve, den nögne Hud omkring Öiet og Mellemrummet mellem dette og Næbet er blegt orangeguult (hos den yngre Fugl grönligguult); Benene bleggule, dog er Undersiden af Tæerne levende orangeguul.

24 (13). **Ardea cocoi** L.

Brasil. Socó-boi.

Opholder sig navnlig ved Bredderne af de store Floder, som São Francisco og Rio das Velhas, især i den nederste Deel af dennes Löb. I Omegnen af Lagoa Santa forekommer den kun en Gang imellem; dog har jeg erholdt en Hun, som blev skudt ved Bredden af Rio das Velhas, og Burmeister beretter, ligeledes at have faaet et Exemplar, en ung Fugl, under sit Ophold i den nysnævnte lille By*).

25 (14). **Ardea candidissima** Gmel.

Brasil. Garza, Garza pequena.

Er maaskee ikke saa almindelig i Camposegnene, som i Kystens Urskove, men forekommer dog ret hyppigt. Lund har havt flere Exemplarer fra Bredden af Lagoa Santa, og jeg har selv faaet den ved Sete Lagoas.

Ifölge Lunds Optegnelser er Iris guldguul, den nögne Hud om Öiet grönligguul. Skinnebenene og Löbene ere sorte fortil, men grönagtige paa Bagsiden, Tæerne gule.

---

*) Syst. Uebers. d. Th. Br. 3, S. 416. B. siger fremdeles paa dette Sted, at han »flere Gange« har seet Fuglen ved »Rio St. Francisco«; her maa imidlertid være indlöben en Skrivfeil, thi han naaede paa sin Reise kun til Lagoa Santa og har aldrig været ved den nævnte Flod. Det ligger nær, at formode en Forvexling med Rio das Velhas, men da Burmeister kun har passeret denne Flod paa Steder, hvor den flyder forbi befolkede Byer, er det ikke rimeligt, at han der skulde have truffet denne sky Fugl, og ovenikjöbet flere Gange. Da han i sin Reisebeskrivelse i Reglen anförer de mærkeligere af de Dyr, han mödte paa sin Vei, har jeg gjennembladet denne Bog for muligen der at faae nogen Oplysning om, hvor det kan have været, at han »oftere« har seet denne Heire; men jeg finder den ikke omtalt der.

26 (15). **Ardea leuce Ill.**

Brasil. Garza, Garza branca.

Er maaskee ikke synderlig sjeldnere end den foregaaende Art, men sees ialfald ikke saa ofte, da den er meget mere sky og af den Grund vælger eensomme Egne fjernt fra beboede Steder til Opholdssted. Jeg troer derfor ogsaa, skjöndt der rigtignok blev bragt Burmeister et Exemplar under hans Ophold i Lagoa Santa, at det maa beroe paa en Forvexling med forrige, naar han antager den at være ikke sjelden ved Bredden af Söen der. Derimod er den ikke sjelden allerede et Par Miil derfra, ved de smaa Kjær i den mere eensomme og skovrige Egn ved Sumidouro. Jeg har seet den der, hver Gang jeg har besögt dette Sted, men den er saa vanskelig at komme paa Skud, at det kun een Gang, den 27de Aug. 1847, er lykkedes mig at skyde den. Det Exemplar, jeg fik, var en Hun med stærkt forlængede Fjær paa Underryggen; Iris var guldguul, den nögne Hud om Öiet og mellem dette og Næbet guul med grönligt Anströg; Næbet guult; Benene brunlig-sorte. Lund har ifölge hans Optegnelser den 26de April 1840 faaet et Exemplar fra et Sted, Venda nova kaldet, i Omegnen af Lagoa Santa. Det manglede de forlængede Fjær paa Ryggen, og Næbet var grönligguult ved Roden. Det var derfor rimeligviis en ung Fugl, og Schlegel feiler vist, naar han antager, at Næbet er guult hos den unge og bliver mörkt med Alderen*); det er sikkert netop den modsatte Forandring der foregaaer.

Hos den gamle Hun, som jeg fik, viste Æggestokkens Udseende, at Forplantningstiden endnu ikke var synderlig nær. Maven indeholdt Levningerne af smaa Fisk, navnlig saakaldte „Piabas“ (*Tetragonopterus* sp.).

---

*) Museum d'historie naturelle des Pays-Bas. Livr. 3; Ardea Pag. 17.

Familia: *Gruidæ.*

27 (16). **Cariama cristata** (L.).

Brasil. Seriema.

Er meget almindelig overalt i Camposegnene; det förste Sted, hvor jeg traf Seriemaen paa Veien fra Rio de Janeiro til Lagoa Santa, var paa de næsten nögne Bakker ved en lille Fazenda Garandahy, faa Miil Nord for Byen Barbacena og tæt ved det vestlige Affald af Serra do Espinhaço, den store Skillemuur mellem Urskovs- og Camposegnene. Fra dette Sted af bliver den stedse hyppigere, jo længere man Vest paa kommer ind i de frodige Cerrados; i Omegnen af Lagoa Santa er den meget talrig, og jeg kunde i mit omtrent midt i den lille By liggende Huus jævnlig höre dens gjennemtrængende, men ret behagelige Stemme gjenlyde fra de omliggende Cerrados allerede et Par Timer för Solopgang. I Provindsen São Paulo har Lund truffet Seriemaen i de saakaldte Campos de Araraquara, men ikke i den östligere Deel af Provindsen, hvor Campos kun pletviis vise sig ströede om i Urskovsgebetet. Det hedder sig almindeligt i Brasilien, at denne Fugl fortærer en Mængde Slanger, og der er endog just derfor sat en Mulkt paa at skyde den. Skjöndt jeg nu hverken tör eller vil ganske benægte, at Seriemaen engang iblandt kan fortære et Fiirbeen eller en lille Slange, kan der dog neppe være Tvivl om, at man under alle Omstændigheder i höi Grad har overdrevet den Nytte, den derved skulde stifte, og at Krybdyr i Virkeligheden kun udgjöre en höist ubetydelig Deel af dens Næring. Ialfald har jeg aldrig truffet Levninger af Fiirbeen eller Slanger i dens Mave, endskjöndt jeg dog har efterseet Mavens Indhold hos mindst en halv Snees Individer*). Jeg har stadigt i dens Mave fundet Biller (navnlig Torbister, Pragtbiller, Smeldere

*) Heller ikke Prindsen af Wied eller Burmeister have fundet Levninger af Krybdyr i dens Mave, cfr. Beitr. z. Naturg. v. Brasil. IV B. 2, S. 578 og Abh. d. Naturf. Gesellsch. zu Halle 1 Bd. S. 45.

og Snudebiller), mange forskjellige Slags Græshopper og især bladskjærende Myrer og Termiter; et Par Gange indeholdt Maven desuden en stor Deel Gummi, der var udblödt til en geleeagtig Masse, og nogle mig ubekjendte Frö; en enkelt Gang har jeg fundet en betydelig Mængde endnu ganske ufordöiede Maiskorn i den.

Skjöndt Seriemaen er saa almindelig omkring Lagoa Santa, har jeg dog aldrig fundet dens Æg eller Rede, og Dr. Lund har i denne Henseende ikke været heldigere. Derimod har jeg flere Gange faaet Duununger i Maanederne November, December og Januar, og Prindsen af Wied har paa sin Reise endnu i de sidste Dage af Februar truffet en Rede med to duunklædte Unger. Man vil allerede heraf see, at det ikke er rimeligt, at Seriemaens Parringstid skulde falde i Februar, saaledes som Prindsen mener*), og hans Angivelse modsiges fremdeles ogsaa af den Omstændighed, at jeg hos Hunner, skudte i den sidste Halvdeel af Januar og i Begyndelsen af Februar, ikke fandt Spor til en begyndende Udvikling af Æggestokken. Jeg har tilfældigviis ikke erholdt nogen Seriema i Maanederne Marts og April; men jeg har faaet Fuglen i förste Dage af Mai og derpaa i alle de fölgende Maaneder af Aaret, og i hele Tiden til midt i August har jeg stedse fundet Kjönsorganerne saa lidt udviklede, at Forplantningstiden aabenbart endnu ikke var nær forhaanden. Selv hos Individer skudte i Midten af August vare de orangegule Sædstokke endnu kun henved 6 Linier lange og 2 Linier brede, og de störste Æg kun to til tre Linier i Gjennemsnit. Det kan saaledes neppe betvivles, at Seriemaen jo kun yngler een Gang om Aaret, og at Yngletiden begynder ved Regntidens Indtræden i October Maaned; men da, som vi ovenfor have seet, Prindsen af Wied har truffet duunklædte Unger endnu i Slutningen af Februar, og paa den anden Side Botanikeren E. Warming har meddeelt mig, at han i October Maaned har faaet to Æg, der

---

*) Beitr. z. Naturgesch. v. Brasilien, IV Bd. 2, S. 579.

allerede havde været rugede i nogen Tid, og da jeg selv har faaet Unger bragt allerede i November, maae nogle Hunner lægge Æg adskillige Uger senere end andre.

Den spædeste Unge, jeg har seet, bragtes mig den 17de November 1854; den havde imidlertid allerede en Længde af næsten 12 Tommer og var vel altsaa mindst et Par Uger gammel*); Duundragten, der som sædvanligt dannes af de dunede, senere affaldende Spidser af de frembrydende Fjær, er paa Rygsiden rödligguul med mörke Tværbaand; nedenunder er der kun svage Spor til mörke Baand paa Hals og Bryst i Form af meget fine mörke Zigzaglinier, den övrige Deel af Undersiden er eensfarvet rödligguul; paa Hovedet, Halsen og den forreste Deel af Ryggen er hver enkelt Fjær forsynet med flere mörke Tværbaand, paa den bageste Deel af Ryggen og paa Gumpen er derimod hele Fjæren mörk med Undtagelse af en bred rödligguul Bagrand; Pandefjærene danne allerede i Duundragten en meget tydelig opstaaende Kam. Iris er orangefarvet, Næbbet rödbruunt, Benene graabrune.

En Unge, som jeg fik i Januar 1852 havde en Længde af 15 Tommer og var vel omtrent dobbelt saa stor som den forrige, men havde forresten samme Udseende. Derimod havde en Unge, som bragtes den 5te Februar 1851, næsten ganske kastet Duundragten; kun paa den bageste Deel af Ryggen bare de iövrigt heelt fremkomne Fjær endnu alle deres Duunspidser, men paa hele den övrige Deel af Kroppen var kun en enkelt Fjær hist og her endnu forsynet med Duunstraaler.

Hos den eenaarige Fugl er Hovedet, Nakken og Halsen tegnet med meget tydelige mörke Tværbaand, og Fjærene ere tillige paa disse Steder ikke saa lange som hos den gamle Fugl; endelig have med Undtagelse af de to midterste eensfarvede

*) Burmeister siger i sin Afhandling om Seriemaen i 1ste Bind af Abhandl. der Naturf. Gesellsch. zu Halle, S. 16, at der i Berliner-Museet opbevares en Seriema-Unge, som neppe er saa stor som en Lærke; mon der ikke er indlöbet en Feil i Angivelsen af Störrelsen?

Halefjær de övrige Styrere mörke Spidser med lysere Stænk og en ganske smal hvid Rand, og Halen ender saaledes med et væsentligt mörkt Baand. Dette Udseende beholder Halen endnu efter den förste Fælding, men senere, hos den gamle Fugl, seer den saaledes ud som paa Temmincks Afbildning (Pl. col. 237), de mörke Spidser ere forsvundne, og med Undtagelse af de to midterste have de övrige Styrefjær et bredt hvidt Endebaand.

Tiltrods for Burmeisters modsatte Angivelse maa jeg efter en nöie Undersögelse af 17 Exemplarer af forskjelligt Kjön og Alder bestemt benægte, at der er nogen ydre Forskjel mellem Kjönnene. Den mere guulgraa Farve, som denne Forfatter anförer som et af Hunnens Særkjender, antage ifölge min Erfaring begge Kjön med Alderen; jeg har gamle Hanner og Hunner liggende for mig, som i denne Henseende ikke vise den ringeste Forskjel. Ligesaa lidt holder det Stik, at Halen har en noget anden Form hos Hannen end hos Hunnen; hos udvoxne Exemplarer af begge Kjön er Halen omtrent 12 Tommer lang, og Yderfjærene halvanden Tomme kortere end de tvende midterste. Endelig er det smalle mörke Tværbaand nær ved Halens Rod, som sees paa Temmincks Figur, og som Burmeister vil gjöre til et Særkjende for Hannen, unægteligt snart stærkere snart svagere udviklet, men det vil neppe nogensinde findes at være sporlöst forsvundet, og det kan hos en Hun være vel saa tydeligt som hos mangen en Han. Den eneste Forskjel, som muligviis kunde findes mellem Kjönnene, skulde da være en noget större Længde af Nakkens og Halsens Fjær hos Hannen, men selv denne er neppe paalidelig; ialfald mindes jeg ikke at have seet nogen Seriema med saa lange Halsfjær som netop en pragtfuld gammel Hun, der blev bragt Burmeister i Slutningen af Juli et Par Dage, förend han forlod Lagoa Santa. Det kan synes besynderligt, at der kan herske modsatte Meninger om et Punkt, som det dog er forholdsviis let at bringe til Afgjörelse, men Grunden turde være den, at Burmeister snarere gjennem en Gisning end ved en virkelig Undersögelse af begge Kjön, er

bragt paa Tanken om en Kjönsforskjel. Ialfald have hans egne Erfaringer i Brasilien ikke kunnet lære ham Noget i denne Henseende, thi han siger selv, at alle de Seriemaer, som han fik der, vare Hunner*). Fremdeles har han heller ikke kunnet udlede noget af de tidligere Beskrivelser. Det eneste Exemplar, som Prindsen af Wied fik paa sin Reise, var en Hun; Azara beskriver en yngre Fugl, hvis Kjön desuden ikke angives; ligesaa lidt veed man Noget om de Exemplarers Kjön, hvilke E. Geoffroy St. Hilaire, Vieillot og Temminck have beskrevet og afbildet. De colorerede Figurer, som de tvende sidstnævnte Ornithologer have givet**), afvige rigtignok lidt fra hinanden og tildeels paa den af Burmeister angivne Maade, og det er nok muligt, at Tanken om en Kjönsforskjel derved er opstaaet hos ham; men ingen af disse Figurer er saa omhyggeligt og nöiagtigt tegnet eller coloreret, at man paa nogen Maade kan være berettiget til at lægge synderlig Vægt paa de Smaaafvigelser, der kunne udpeges mellem dem, og uden videre tyde dem som Kjönsforskjelligheder.

Familia: *Charadriadæ.*

28 (17). **Charadrius virginicus** Borkh.

Synes ikke at være almindelig. Lund har ikke truffet den, og jeg har selv kun faaet to Exemplarer, som i 1851 bleve skudte ved Bredden af Lagoa Santa.

29 (18). **Charadrius collaris** Vieill.

Er til alle Aarets Tider almindelig overalt saavel i Camposegnene som i Urskovsgebetet ved Bredderne af Smaasöerne og Floderne; træffes hyppigt parviis.

Hos de Exemplarer, Lund har undersögt, fandt han Maven

---

*) Abhandl. d. Naturf. Gesellsch. z. Halle, 1ster Bd., S. 15 og 49.

**) Galerie des Oiseaux, Pl. 259 og Pl. col. 237.

fyldt undertiden med forskjellige Slags smaa Biller, undertiden med Sand og smaa Insektlarver.

30 (19). **Hoplopterus cayanus** (Lath.).

Brasil. Mexeriqueira.

Neppe synderlig sjeldnere end forrige. Lund har til forskjellig Tid faaet tre Exemplarer fra Bredderne af Lagoa Santa, og sammestedsfra har jeg selv den 3die Decbr. 1854 faaet to Stykker; endelig har jeg ogsaa et Par Gange erholdt den i Omegnen af Sete Lagoas.

Hos den levende Fugl er Iris sort, den nögne Hudrand omkring Öiet og Benene levende blodröde.

Hos en den 10de Decbr. skudt Hun har Lund fundet Æggestokken uden Spor til begyndende Udvikling.

31 (20). **Vanellus cayennensis** (Gmel.).

Brasil. Mexeriqueira, Quem-Quem, Quer-Quer.

Temmelig hyppig hele Aaret rundt paa sumpige Enge, ved Bredden af Söer og Kjær og lignende Steder. Jeg har erholdt den den 25de November 1850 fra Lagoa Santa, i Begyndelsen af 1851 fra Sete Lagoas, fremdeles igjen i 1855 fra denne Byes Omegn; endelig bragtes der mig den 30 Aug. 1851 et levende Exemplar, der var fanget ved Lagoa Santa; dette sidste Exemplar var en gammel Hun, hvis Æggestok var begyndt at svulne.

Denne over Störstedelen af Sydamerika udbredte Art viser paa de forskjellige Steder en ikke ganske ringe Forskjel i Störrelse og Proportioner. Navnlig er der en iöinefaldende Forskjel mellem den brasilianske Form af denne Art og den Race, der har hjemme paa Vestkysten af Sydamerika, i Chile. Exemplarer af denne sidste, som jeg paa Galatheas Jordomseiling skjöd i Omegnen af Byen Quillota, hvor denne Vibe forekommer i Mængde, ere betydelig större end de Exemplarer, jeg har hjembragt fra Minas Geraes; de ere derhos ikke saa höibenede;

Tarsen er endog absolut kortere end den er hos den mindre, brasilianske Form. Exemplarer, som jeg paa Reisen med Galathea erholdt i Omegnen af Buenos Aires, stemme nærmest med de chilenske; derimod ligne Exemplarer, som Museet har modtaget fra Venezuela, de brasilianske. Til disse Forskjelligheder i Proportionerne kommer fremdeles ogsaa en lille Forskjel i Farven. Hos den brasilianske Form ligesom ogsaa hos de fra Venezuela indsendte Exemplarer har den forreste Deel af Issen lige bag ved den sorte Pande en reen hvid Farve, hvorimod Farven paa dette Sted hos den chilenske Form vel er noget lysere end den övrige Deel af Issen, men dog kun lysegraa, ikke reen hvid. Disse Forskjelligheder ville maaskee af Flere blive anseete for tilstrækkelige til derpaa at begrunde en Artsforskjel; saa stor Betydning troer jeg dog ikke at burde tillægge dem, men de fortjene under alle Omstændigheder at fremhæves.

Til nærmere Oplysning tilföier jeg nogle Maal af Exemplarer fra de forskjellige ovenfor omtalte Lokaliteter.

	Totallængde*).	Den foldede Vinge.	Tarsus.
Nr. 1 fra Venezuela	12″	8″ 8‴	3″ 2‴
— 2 — Lagoa Santa, ♂. . .	11″ 1‴	8″ 5‴	3″ 1‴
— 3 — — , ♀. . .	11″ 1‴	8″ 8‴	3″ 1‴
— 4 — Sete Lagoas.	11″ 5‴	9″ 1‴	3″ 2‴
— 5 — Buenos Aires, av.jun.	12″ 9‴	9″	2″ 9‴
— 6 — Quillota	14″	9″ 8‴	2″ 10½‴
— 7 — —	13″ 4‴	9″ 7‴	2″ 10½‴
— 8 — —	13″ 4‴	9″ 9‴	2″ 9‴

Familia: *Parridæ.*

32 (21). **Parra jaçana** L.

Brasil. Jaçana.

Yderst almindelig. Hos alle de Exemplarer af udvoxne Fugle, som jeg har faaet i Tiden fra August til Slutningen af

*) Det maa erindres, at Maalene ere tagne paa törrede Skind.

December, har jeg stedse fundet Kjönsorganerne stærkt udviklede.

I den meget muskulöse Mave finder man sædvanlig Insekter og Sand eller Gruus, enkelte Gange ogsaa nogle faa Plantedele, som dog maaskee kun tilfældigt ere slugte tilligemed Insekterne

De Exemplarer af denne Fugls Æg, som jeg har faaet, have alle lignet hinanden særdeles meget; deres lange Axe er 13 til 14 Linier lang, den korte 10 til 11 Linier; de ere guulbrune, marmorerede med talrige, hinanden krydsende, brunligsorte Streger, der undertiden smelte sammen og danne större Pletter. Jaçana-Æg, der blot nogenlunde kunde svare til den Beskrivelse, som Prindsen af Wied giver af dem*), har jeg aldrig seet, og han er vist bleven bedraget med de Æg, der ere blevne ham bragte som denne Fugls.

Familia: *Scolopacidæ.*

33 (22). **Himantopus mexicanus** Briss.

Lund har den 8de Sept. 1836 ved Lagoa Santa faaet en Han, hvis Sædstokke allerede vare stærkt udviklede, og i August 1840 bragtes der ham sex Exemplarer, som vare skudte ved Lagoa de Sumidouro. Ikke destomindre kan den neppe ansees for almindelig; jeg har selv aldrig været saa heldig at træffe den.

34 (23). **Totanus flavipes** (Gmel.).

En yngre Hun, som Lund har skudt den 16de April 1836 ved Lagoa Santa, er det eneste Exemplar af denne Fugl, som jeg har seet fra Camposegnene. Ifölge Lunds Optegnelser var Iris sort, Næbet havde en sort Farve, som henimod Roden gik over i olivengrönt, Benene vare voxgule med et svagt grönligt Anströg. Æggestokken var lille; Maven var tom.

---

*) Beitr. IV Bd. 2. S. 792: »graugrünlich oder bläulich, leberbraun punctirte Eier.« Burmeister afskriver med en ubetydelig Forandring denne Beskrivelse af Ægene, men uden at nævne sin Kilde; hans Ord ere: »graulichgrüne oder bläuliche, leberbraun punktirte Eier« (Syst. Uebers. III, S. 495).

35 (24). **Totanus macropterus** (Sp.).

Brasil. Masserico, Bico rasteiro.

Er ligesaa almindelig i Camposegnene som ved Rio de Janeiro og i Provindsen São Paulo. Spix's Figur (Sp. Av. Bras. T. II, tab. XCII) er iövrigt god, men fremstiller urigtigt de mellemste Styrefjær af samme Farve som Resten.

Forfatterne ere uenige om, hvorvidt Wilsons *Totanus solitarius* falder sammen med Spix's *Tringa macroptera* eller ikke. Da jeg ikke har noget Exemplar af den nordamerikanske Fugl ved Haanden, og altsaa ikke kan danne mig nogen paa selvstændig Sammenligning begrundet Mening om dette Punkt, men derimod ikke betvivler, at den her omtalte Fugl fra Camposegnene er Spix's Art, foretrækker jeg at opföre den under det af ham givne Navn. Lund har den 8de April 1836 skudt den ved et lille Kjær, Lagoinha kaldet, ikke langt fra Lagoa Santa, og atter sammesteds den 14de April 1837; fremdeles har han faaet den den 27de Oct. 1828 ved Taipú*) i Provindsen Rio de Janeiro og den 5te Nov. 1833 ved Taubaté i São Paulo.

36 (25). **Actiturus bartramius** (Wils.).

Den 26de October 1855 skjöd jeg et Exemplar i en med Bority-Palmer bevoxet Sump ikke langt fra Landsbyen Andrequecé, der ligger mellem Byen Curvelo og São Franciscofloden. Det er det eneste, jeg har seet, og da Lund ikke har truffet denne Fugl, forekommer den rimeligviis kun sparsomt i de Egne, med hvis Fuglefauna vi beskjæftige os**).

---

*) En lille Flække ved Kysten lidt udenfor Bugten ved Rio de Janeiro; kaldes ogsaa Itaipú.

**) *Rhynchœa semicollaris* Vieill. udbreder sig fra Platalandene heelt op i Provindsen São Paulo, hvorfra Dr. Lund har sendt Exemplarer til Museet; men i Camposegnene i Minas veed jeg ikke, at den er truffet.

37 (26). **Gallinago gigantea** (Natt.).

Hverken Lund eller jeg har nogensinde seet denne Art: den optages her efter Burmeister, som beretter een Gang at have truffet den ved Congonhas de Sabará*).

38 (27). **Scolopax brasiliensis** Swains.

Scolopax frenata, Pr. Max., Beitr. z. Naturg. Bras. IV. 712.
An *Scolopax frenata* Ill., Licht., Doublettenverz. S. 75, Nr. 770, Note?

Brasil. Agachado, Bico rasteiro.

En, som det synes, til enhver Aarstid almindelig Fugl.

Jeg har valgt at opföre denne Fugl under ovenstaaende Artsnavn, fordi jeg paa den ene Side anseer det for vist, at Camposegnenes Bekasin er den af Swainson beskrevne Fugl, og paa den anden Side finder det vanskeligt at afgjöre, hvad der skal forstaaes ved *Scolopax paraguayæ* Vieill. og *Scolopax frenata* Ill., de to Arter, med hvilke Swainsons Art sædvanlig ansees for identisk. Vieillots Art og Artsnavn forekommer mig endog kun at kunne opretholdes under den mindre rimelige Forudsætning, at de to Bekasiner, som Azara beskriver fra Paraguay, nemlig hans „Nr. CCCLXXXVII, Bécasine, première espèce“ og „Nr. CCCLXXXVIII, Bécasine, seconde espèce“, ere een og samme Art. Thi skjöndt Vieillot rigtignok kun citerer Azaras Nr. CCCLXXXVII til sin *Scolopax paraguayæ*, er hans Beskrivelse dog en Sammenblanding af hvad Azara siger om begge sine Bekasiner; han beskriver nemlig Farven efter Azaras „première espèce“ (og navnlig efter Sonninis Bearbeidelse af Azaras Text), men giver dog sin Art de 16 Styrefjær, som ifölge Azara netop skal udmærke „la seconde espèce“. Hvad *Scolopax frenata* Ill. angaaer, da har Illiger som bekjendt ikke givet nogen Beskrivelse af den; det förste Sted, dette Navn nævnes, er i Lichtensteins „Verzeichniss der Doubletten des

---

*) Syst. Uebers. III, S. 376.

zool. Mus. zu Berlin", hvor det i en Note til *Scolopax gallinago* hedder: „*Sc. frenata* Ill. *e Brasilia* (Bécasine Azar. 387) *vix a Gallinagine distinguenda*". Arten er her altsaa begrundet paa Azaras förste Art; men allerede den förste Forfatter, der gav en detailleret Beskrivelse af den brasilianske Bekasin, Prindsen af Wied, foretog en Forandring og identificerede den, det være sig nu forsætlig eller af Uopmærksomhed, men ialfald uden at gjöre opmærksom paa Forandringen, med Azaras Nr. CCCLXXXVIII*), og heri har senere Hartlaub**) og Burmeister***) fulgt ham. En Undersögelse af den Bekasin i Berlinermuseet, som Illiger selv har kaldet *frenata* (hvis denne endnu er til), og et gjentaget Studium af de i Paraguay levende Bekasiner er under disse Omstændigheder vistnok det eneste Middel til at fjerne de her fremhævede Vanskeligheder.

Familia: *Rallidæ.*

39 (28). **Gallinula galeata** (Licht.).

Brasil. Frango d'agoa de capim, eller blot Frango d'agoa.

Er overmaade hyppig hele Aaret rundt ved alle stillestaaende Vande i Camposegnene ligesaavel som i Urskovsgebetet.

En tildeels endnu med Duun beklædt Unge, som jeg skjöd den 7de Novbr. 1855 ved en lille Sö, Lagoa de defunto kaldet, faa Legoas Syd for Curvelo, var temmelig forskjellig fra den gamle Fugl. Pandepladen var netop kun antydet og havde en lys olivenbruun Farve ligesom Næbet, og dette sidste var forsynet med et mörkt Tværbaand lige foran Næseborene. Siderne af Hovedet og Struben vare hvide med sorte Stænk, Midten af Brystet og Bugen hvide. Benene vare olivengrönne med et

*) Beitr. z. Naturg. Bras. IV Bd. 2, S. 712.

**) Systematischer Index zu Don Felix de Azaras Apuntamientos etc. Bremen 1847. S. 24.

***) Syst. Uebers. III, S. 377, og Reise durch die La Plata-Staaten, 2ter Bd. S. 503.

smudsigt guult Baand over Skinnebenene der, hvor Fjærbeklædningen hörte op.

Naar Prindsen af Wied*) og Burmeister**) og i den nyeste Tid selv Sclater***) sige, at Midten af Bugen hos denne Art er hvid eller hvidplettet paa Grund af, at Fjærene her have brede hvide Rande og Spidser, da viser dette kun, at ingen af dem har havt fuldkommen udfarvede Exemplarer for sig; thi hos den ret gamle Fugl, og det ligesaavel hos Hunnen som hos Hannen, er Bugen ganske eensfarvet sortegraa.

40 (29). **Porphyrio martinicus** (L.).

Brasil. Frango d'agoa de sambambaia.

Er fuldkommen ligesaa almindelig i Camposegnene som i Ůrskovsgebetet; den vælger navnlig Moradser, bevoxede med Bregner, eller stillestaaende Vande, tæt omgivne af Rör, Siv og andre Vandplanter, til Opholdssted, og skjuler sig, naar den forfölges, i denne tætte Vegetation; ogsaa sætter den sig ofte til Hvile i Træerne.

Hos den gamle Fugl er Iris rödbruun; Næbspidsen svovlguul, den övrige Deel af Næbet levende blodröd, Pandepladen graaagtig blaa, Födderne voxgule. Hos den meget unge Fugl er Iris kastaniebruun; Næbet viser ikke mindste Spor til de smukke Farver, der senere pryde det, men Overnæbet er bruunt med en lysere olivengrön Spids, Undernæbet olivengrönt med Undtagelse af et lille lysebruunt Stykke nærmest Roden, og Pandepladen har samme brune Farve som Overnæbet. Födderne ere lyst olivengrönne.

Den meget muskulöse Mave finder man sædvanlig fyldt med Frö, eller deels med Frö, deels med Insekter.

---

*) Beiträge zur Naturgesch. von Brasilien. 4ter Th., 2te Abth., S. 809.

**) Syst. Uebers. 3ter Th., S. 389.

***) Proc. Z. S. of London 1868, S. 462.

41 (30). **Porphyrio parvus** (Bodd.).

Brasil. Frango d'agoa.

L'Yahana blanc et bleu de ciel, Azara, Voy. IIII, Nr. CCCLXXXI.
Porphyrio cyanoleucus, Vieill. Nouv. Dict. d'hist. nat. T. XXVIII, P. 27 *).

Sædvanlig anföres ikkun Cayenne og Surinam samt en Deel af Amazongebetet som de Egne, hvor denne af flere Forfattere reent overseete eller med den foregaaende forvexlede Art har hjemme; den gaaer imidlertid i Virkeligheden meget længere Syd paa og forekommer endnu i Camposegnene omkring Lagoa Santa; ja den udbreder sig endog til Paraguay, idetmindste tager jeg ikke i Betænkning at ansee Azaras „l'Yahana blanc et bleu de ciel", paa hvilken Vieillot har grundet sin *Porphyrio cyanoleucus*, for netop at være denne Dværgform blandt Sultanshönsene.

Ifölge Lunds Optegnelser er hos den levende Fugl Iris orangefarvet, Næbet og Pandepladen levende græsgrönne og Födderne voxgule.

Den meget muskulöse Mave har Lund fundet fyldt med Frö.

Hos en Han, som han skjöd ved Lagoa Santa den 23de Febr. 1836, saavelsom hos en Hun, skudt sammesteds den 13de Marts 1837, fandt han Kjönsorganerne temmelig udviklede, og det er derfor rimeligt, at denne lille Porphyrio yngler for anden (eller maaskee tredie) Gang henimod Regntidens Slutning.

Ogsaa Botanikeren Hr. E. Warming har under sit Ophold i Lagoa Santa den 15de April 1866 skudt et Exemplar af denne Fugl, som han velvilligt har skjænket til Universitetets zoologiske Museum.

---

*) Jeg citerer paa anden Haand, da Detervilles Dictionnaire ikke haves paa vore Bibliotheker.

42 (31). **Porzana flaviventris** (Bodd.).

Lund har den 6te April 1836 ved Bredden af Söen ved Lagoa Santa skudt en Han, som er det eneste Exemplar, jeg har seet fra disse Egne. Naar Burmeister lader denne Art udbrede sig fra Guyana af gjennem hele det indre Brasilien til Paraguay, saa kan denne Angivelse maaskee være rigtig, men den er dog snarere begrundet paa en Slutning end paa en virkelig Iagttagelse, thi han har selv aabenbart ikke seet den (ligesaalidt som den fölgende) i Brasilien, men beskriver den efter Museumsexemplarer.

Ifölge Lunds Optegnelser er Iris smal og koralröd, Næbet mörkt olivenbruunt og Födderne graagule.

I Maven paa sit eneste Exemplar fandt han Insekter.

43 (32). **Porzana melanophæa** (Vieill.).

Brasil. Frango d'agoa.

Er maaskee ikke saa sjelden i Camposegnene paa Steder, hvor der findes Söer eller Floder med moradsige og med tæt Sump-Vegetation bevoxede Bredder, men den er ialfald meget vanskelig at faae fat paa.

Lund har faaet et enkelt Exemplar, som er det eneste jeg har seet, og om hvilket der ikke foreligger nærmere Oplysninger.

44 (33). **Porzana albicollis** (Vieill.).

Brasil. Serracura, Sanã de Sambambaia.

Burmeister angiver Syd-Brasilien fra São Paulo af ned til Montevideo som denne Fugls Hjem; den udbreder sig dog endeel videre; Lund har erholdt Exemplarer fra Omegnen af Neu Freiburg i Provindsen Rio, og jeg har selv gjentagne Gange i Maanederne Juli og August faaet den i Omegnen af Lagoa Santa.

Hos den levende Fugl er Iris röd; Næbet grönt med mörkere Ryg; Benene brune.

45 (34). **Aramides cayennensis** (Gmel.).

Brasil. Serracura; tres potes*).

En almindelig Fugl i Camposegnene overalt, hvor der findes stillestaaende Vande omgivne med Skovvæxt; ligesom de övrige Arter af denne Slægt opholder den sig ved Bredderne af Vandene, men svömmer aldrig og fjerner sig ofte endog langt fra Vandet for at vanke om og söge Föde inde i de omgivende Skove. Det er ogsaa paa dette sidste Sted, at man har lettest ved at skaffe sig baade denne og de övrige Arter, idet de ikke sjeldent falde i Snarer og Fælder, som man der udstiller og forsyner med Maiskorn som Lokkemiddel. Dr. Lund har den 16de og den 23de August 1843 faaet tre paa denne Maade fangede Exemplarer ved en lille Sö Lagoa dos Pitos, et Par Miil fra Sumidouro, og jeg har selv fanget den paa samme Maade i Skovene omkring den nysnævnte lille Flække i Juli 1855 og paa en Fazenda i Nærheden af Lagoa Santa, Engenho kaldet, den 23de Juli 1851.

Det synes at være om Natten eller ialfald förend Daggry, at disse Fugle især gaae omkring og söge Föde, idetmindste er det især paa den Tid, man hörer deres Stemme, og man finder dem endnu för Solopgang i de den foregaaende Aften ved Solnedgang udstillede Snarer.

Hos den levende Fugl er den nögne Hudrand omkring Öiet saavelsom Iris levende blodröde; Næbet grönt ved Roden, voxguult mod Spidsen. Benene have en smuk koralröd Farve.

Der er ingen Forskjel mellem Kjönnene i Dragten.

46 (35). **Aramides saracura** (Spix).

Brasil. Serracura.

Er neppe synderlig sjeldnere i de indre Camposegne end foregaaende Art, skjöndt Burmeister mener, at den fortrinsviis skulde have hjemme i Östkystens Skovregion. Lund har den

*) Efter dens Skrig.

14de Juni 1840 faaet et Exemplar, som var fanget i en Snare inde i en Skov i Nærheden af Lagoa Santa, og jeg har selv faaet et Exemplar, som desværre senere gik tabt, ved Sumidouro i Juli 1855.

Hos den levende Fugl er ifölge Lunds Optegnelser Öie-laags-Randen blodröd, Iris ligeledes blodröd, men forsynet med en smal hvid Rand nærmest om Pupillen, Næbet grönt, Benene karminröde.

Den meget muskulöse Mave indeholdt hos det Exemplar, Lund fik, Insekter og Smaastene foruden endeel af de Maiskorn, som havde været ströede om Snaren.

47 (36). **Aramides Ypacaha** (Vieill.).

Hverken Dr. Lund eller jeg selv har truffet denne Art; jeg optager den, fordi Spix beretter, at han har iagttaget den i Camposegnene omkring Byen Contendas, et Stykke Nord for det Sted, hvor Rio das Velhas falder i São Francisco.

48 (37). **Rallus nigricans** Vieill.

Brasil. Serracura sanã.

Almindelig baade i Camposegnene og i Urskovsregionen, overalt, hvor der findes rörbevoxede Moradser. Dr. Lund har skudt den ved Neu Freiburg i Provindsen Rio, fremdeles den 25de Octbr. 1833 i Nærheden af Byen Pertininga (Parahitinga) i Provindsen São Paulo; endelig har han i Camposegnene i Minas Geraes erholdt den den 22de April 1836 paa den tidligere omtalte Fazenda Engenho og den 1ste August 1840 ved Sumidouro. Jeg selv har den 9de August 1847 skudt en Han ved Bredden af Lagoa Santa.

Der er aldeles ingen ydre Forskjel paa Kjönnene; hos den levende Fugl er Iris koralröd, Næbet guulgrönt ved Roden, blaa-grönt ud imod Spidsen. Benene ere lyst karminröde.

49 (38). **Aramus scolopaceus** (Gmel.).

Hverken Lund eller jeg selv har nogensinde seet denne Fugl i de af os bereiste Camposegne, og jeg har heller ikke der truffet nogen Jæger, som lod til at kjende den. Men da den ialfald er iagttaget af Spix ved den ovenfor omtalte By Contendas, vil jeg dog ikke udelade den her.

Ordo 3: *Brevipennes.*

Familia: *Struthionidæ.*

50 (1). **Rhea americana** Briss.

Brasil. Ema*), Nhandú.

Emaen er endnu den Dag i Dag ikke ganske sjelden, selv i den umiddelbare Nærhed af Lagoa Santa, hvor jeg til forskjellig Tid har faaet flere Exemplarer. Almindelig kan den imidlertid först siges at være længere Vest paa i den saakaldte Sertão hinsides Curvelo, mellem denne By og São Franciscofloden. Jeg har paa en Reise til denne Flod i Midten af October fundet enkelte friske Æg af den liggende spredte i Gruus-Campos i Omegnen af den lille By Taboleiro grande, og paa den samme Reise fik jeg den 31te October i Cerraderne mellem Flækken Andrequecé og São Franciscofloden en lille Unge, som blev opjaget og grebet af en Hund, netop medens jeg kom forbi. Den havde en Höide af fjorten til femten Tommer og kunde vel neppe være mere end höist tre til fire Uger gammel. Da man nu veed, at der (ialfald i Rugemaskiner) behöves 35 Dage til at udruge Emaens Æg**), kan man vel deraf slutte, at Æglægningen i denne Deel af Brasilien foregaaer i Slutningen af den törre Aarstid, i August og i Begyndelsen af September***), og hermed stemmer ogsaa ret

*) Ikke Emu, saaledes som Burmeister skriver.

**) The Proc. of the Zool. Soc. of London f. 1859, P. 205.

***) Hr. E. Warming har meddeelt mig, at han i 1864 under sit Ophold i Lagoa Santa fik et Æg, som var funden nær ved Bredden af Söen, allerede den 28de Juli.

godt den Underretning, som Prindsen af Wied indhentede desangaaende under sit Ophold i Februar 1817 i Valo, en daværende Militærstation paa Grændsen af Minas Novas og Provindsen Bahia *).

Hos eet af de Exemplarer, jeg har faaet, har jeg fundet Maven ganske fyldt med Græs og forskjellige Slags Blade, hos et andet indeholdt den, foruden en stor Deel ukjendeligt Stof, mange Græshopper, Biller, Frugter af den lille Campospalme (*Cocos flexuosa*) samt en enkelt Frugt af den saakaldte „Angelim“ (*Geoffroya vermifuga*).

Jeg har gjentagne Gange spiist Emaens Kjöd og fundet det baade mört og velsmagende; naar det i Spix's og Martius's Reise (2det Bd. S. 539) erklæres for uspiseligt, maa jeg derfor formode, at disse Reisende ikke selv have smagt det, men holdt sig til den gængse Fordom hos Brasilianerne, der forkaste næsten alle vildtlevende Dyrs Kjöd.

Ordo 4: *Gallinæ.*

Familia: *Tinamidæ.*

51 (1). **Crypturus noctivagus** (Pr. Max.).

Brasil. Zabelé **).

Er en Skovfugl, som i Camposegnene opholder sig inde i Smaaskovene, men som man aldrig möder i Cerraderne. Lund synes ikke at have truffet den, og i den nærmere Omegn af Lagoa Santa har jeg heller ikke seet den; derimod har jeg den 22de August 1847 skudt to Hanner i Skovene i Nærheden af Lagoa dos Pitos, 6 til 7 Miil Nord for Lagoa Santa, og man hörer jævnlig dens Stemme lyde fra Smaaskovene, naar Solen er gaaet ned, og atter nogle Timer för Daggry.

---

*) Beitr. zur Naturgesch. von Brasilien. 4 Bd. 2te Abth. S. 566.

**) I Kystgebetet kaldes denne Fugl ifölge Prindsen af Wied Juó, men i Camposegnene i Minas höres dette Navn sjeldent eller aldrig.

Iris mönnieröd, Födderne have en noget ureen guul Farve; hos begge de to Hanner, jeg fik, vare Sædstokkene allerede temmelig store.

52 (2). **Crypturus vermiculatus** (Temm.).

Jeg har selv aldrig truffet denne Art og veed end ikke med Vished, om den overhovedet forekommer i de af mig bereiste Egne Öst for São Francisco, men i Campoerne Vest for denne Flod forekommer den ialfald, og Lund har den 20de Sept. 1834 skudt en gammel Han i Omegnen af Landsbyen Sta Anna dos Alegres.

Ifölge hans Optegnelser er Iris kastaniebruun, Næbet sort, Benene lyst olivengrönne.

Efter Udviklingen af Sædstokkene at dömme var det ovennævnte Exemplar skudt i Forplantningstiden. Den særdeles muskulöse Mave indeholdt aromatiske Frö og Smaasteen.

53 (3). **Crypturus obsoletus** (Temm.).

Brasil. Nhambú açú.

Er ganske almindelig i Camposegnene saavel i Cerraderne som i Smaaskovene og tilhörer ikke, som Burmeister troer, fortrinsviis Urskovene i Sydbrasilien. Lund har den 15de Mai 1834 faaet den ved Sao Bento de Araraquara i São Paulo og gjentagne Gange skudt den ved Lagoa Santa i Marts og Mai Maaned. Den er ofte bleven budt mig tilsalgs af Jægerne i Lagoa Santa, og selv har jeg skudt en Han ved Lagoa dos Pitos den 22de Aug. 1847 og faa Dage senere (den 28de Aug.) en gammel Hun og en ung Han ved Sumidouro; fremdeles har jeg faaet en Han i Omegnen af Lagoa Santa den 7de Febrnar 1851, og sammesteds en Hun den 18de Aug. 1855. Hos denne sidstnævnte Hun begyndte Ægene i Æggestokken at svulne, de störste vare omtrent 4 Millimetre i Gjennemsnit; hos den Hun, som blev skudt ved Sumidouro den 28de Aug., havde Ægene næsten naaet deres fulde Större1se. Hos alle de Exemplarer, jeg har undersögt, har jeg stedse fundet Kroen og den meget muskulöse Mave fyldt

med forskjellige Slags Frö og med Gruus, men aldrig truffet Levninger af Insekter.

Iris er mönnieröd, Næbet graalig sort, Benene graae med et svagt leverbruunt Anströg. Wagler angiver (Syst. Av. Crÿpturus Nr. 11) Næbets Farve hos den levende Fugl at være koralröd; hvis der ikke er indlöbet en Feil i denne Angivelse, kan den af ham beskrevne Fugl neppe være den her omtalte, skjöndt Beskrivelsen forresten passer.

54 (4). **Crypturus tataupa** (Temm.).

Brasil. Nhambú*).

Er overmaade hyppig overalt i Camposegnene. Hos Exemplarer, der vare skudte i de allerförste Dage af September, vare Sædstokkene allerede overordentlig store, og hos Hunner, skudte i Begyndelsen af December, tydede Æggestokkens Udseende paa, at Forplantningstiden endnu ikke kunde være forbi. I dens Mave har jeg sædvanlig fundet Frö og Gruus, enkelte Gange dog ogsaa Levninger af Insekter. Iris er lys kastaniebruun, Næbet koralrödt, og Benene have en smudsig rödligviolet Farve.

Den unge Fugl har en plettet Dragt. Ryggens og Gumpens Fjær og navnlig Vingens smaa og store Dækfjær ere nemlig henimod Spidsen forsynede med en temmelig stor sortebruun Plet, der atter bagtil i et kortere eller længere Stykke er kantet med Hvidt, eller der forsynet med en mindre hvid eller hvidguul Plet.

55 (5). **Crypturus parvirostris** Wglr.

Brasil. Nhambú.

Jeg kan ikke dele Burmeisters Mening, at denne Art kun er den unge Hun af forrige Art; deels finder man nemlig ligesaavel Hanner og Hunner blandt de smaa Nhambú'er, som svare til Waglers Beskrivelse af hans *C. parvirostris*, og deels har den unge *C. tataupa* jo en plettet Dragt. Jeg holder tvært-

*) Ordet Nhambú udtales, ligesom ogsaa Ordet Nhandú, saaledes, at der höres en svag I-Lyd mellem N og h, og tildeels ogsaa foran N.

Mo. Bot. Garden,
1902.

imod *C. parvirostris* for en vel begrundet Art, hvis Særkjender i det Hele ere rigtigt og fyldestgjörende fremhævede af Wagler. Fuglen er i det Hele betydelig mindre end *C. tataupa*, Fodroden kortere og Næbet spinklere og kortere, saa at endog den unge Fugl af sidstnævnte Art i sin plettede Dragt har et kjendeligt större og sværere Næb end den gamle Fugl af den her omtalte Art. Endvidere har ikke blot Næbet, men ogsaa Födderne en smuk koralröd eller dueröd Farve. Endelig er Oversiden af Hovedet vel undertiden mörkere end Halsen og Ryggen, men jeg har aldrig seet Farven paa dette Sted at være mörk skifergraa eller sortegraa, saaledes som det er Tilfældet hos *C. tataupa*.

Jeg tilföier nogle faa Maal af Individer af begge Kjön:

	1. ♂	2. ♂	3.	4. ♀
Totallængde	8″ 8‴	8″ 6‴	8″ 2‴	8″ 6‴
Den foldede Vinge	4″ 1‴	4″ 2‴	4″	4″ 2‴
Næbet maalt til Pandefjærene	8‴	$7\frac{3}{4}$‴	$7\frac{1}{2}$‴	8‴
Fodroden	1″	11‴	11‴	$11\frac{1}{2}$‴

Iris er lys guulbruun eller rödligbruun.

Denne Art er ikke mindre hyppig i Camposegnene end den forrige, og baade Lund og jeg have faaet en Mængde Individer; den udbreder sig Vest paa ialfald til hinsides São Francisco, og det forekommer mig rimeligt, at den ogsaa forekommer i Paraguay, thi Azaras Beskrivelse af hans Tataupá synes at være grundet deels paa den virkelige *Crypturus tataupa*, deels paa nærværende Art. Jeg har ikke seet unge Fugle, som jeg med Sikkerhed turde henföre til denne Art, men der er ialfald al Sandsynlighed for, at Ungen er plettet ligesom den unge *C. tataupa*.

56 (6). **Tinamus major** (Gmel.).

Brasil. Macúca.

Skal forekomme hist og her i Skovene i Camposegnene, men da det er en Fugl, som Jægerne meget ivrigt efterstræbe, og da

den er let at lokke ved at efterligne dens Skrig. er den paa mange Steder allerede meget sjelden eller ganske bortskudt, og det er ikke lykkedes mig at skaffe mig noget Exemplar.

57 (7). **Rhynchotus rufescens** (Temm.).

Brasil. Perdiz.

Er udbredt over alle Cerraderne, men da dens Kjöd skattes meget, og da den derfor stadig efterstræbes, begynder den at blive mindre hyppig i den nærmeste Omegn af Smaabyerne, og er desuden meget vanskelig at opjage uden Hund. Jeg har dog nogle Gange faaet og spiist den, men tilfældigt ikke hjembragt noget Skind af den.

58 (8). **Nothura boraquira** (Sp.).

Brasil. Cadorna.

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art paa de Steder, hvor vi have været, og jeg betvivler, at den forekommer der; den findes imidlertid allerede i Diamantdistriktet og bör derfor ikke forbigaaes i denne Fortegnelse. I Camposegnene længere Nord paa henad mod Provindsen Bahias Grændse er den almindelig.

59 (9). **Nothura maculosa** (Temm.).

Brasil. Cadorna*).

Til alle Aarets Tider almindelig i de her omtalte Egne og ligesom *Rhynchotus rufescens* höit skattet som Gjenstand for Jagt.

Iris er isabelleguul, Benene hvidagtig-gule.

---

*) Ifölge Prindsen af Wied er det i de af ham bereiste Egne denne Fugl, som bærer Navn af Perdiz (Agerhöne); i Minas Geraes har jeg aldrig hört den kalde saaledes; under alle Omstændigheder bör Navnet ikke skrives Perdiza, saaledes som Prindsen bogstaverer det.

Burmeister, som ikke sjelden, naar han ikke kan stötte sig til Prindsen af Wied, gjengiver de brasilianske Benævnelser forkeert, skriver mindre rigtigt »Codornix«.

Lund har faaet en halvvoxen Unge ved Lagoa Santa den 24de Dec. 1835 og en gammel Fugl ved Curvelo den 21de Juni samme Aar. Jeg har selv skudt en Hun i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa den 21de Juli 1847 og atter den 3die Febr. 1851, og fremdeles erholdt den ved en Fazenda i Nærheden af Curvelo ved Navn Pindaibas den 6te Nov. 1855. De Exemplarer, jeg har faaet, havde forskjellige Slags Frö i Maven.

60 (10). **Nothura minor** (Sp.).

Brasil. Cadorna.

Denne af Spix i Diamantdistriktet opdagede Art synes længere Vest paa at være sjeldnere end den foregaaende. Idetmindste har Lund ikke truffet den, og jeg selv har kun faaet to Exemplarer, en gammel Hun den 28de Nov. 1851 og en halvvoxen Kylling den 4de Jan. 1852.

Det er en meget udmærket Art, aldeles forskjellig saavel fra forrige som fra *N. nana*, til hvilken sidste Temminck har villet henföre den som den unge Fugl. Waglers Beskrivelse (Systema Av. Noth. Nr. 4) er meget god, kun fremhæver han ikke tilstrækkeligt det Særkjende, ved Hjælp af hvilket det er allerlettest at adskille denne Art fra den foregaaende, nemlig dens meget korte Tæer. Hos en voxen Hun af *N. minor* er Mellemtaaen med sin Klo kun 9½ Linie lang, medens den samme Taa er 12 Linier hos en ikke meget mere end halvvoxen *N. maculosa*.

Familia: *Tetraonidæ.*

61 (11). **Odontophorus dentatus** (Licht.).

Brasil. Capoeira.

Er ligesaa almindelig i Camposegnene som i Urskovsgebetet og forekommer saa godt som i enhver, ikke altfor lille Capão. Jeg har faaet mange Exemplarer fra Smaaskovene i Lagoa Santas

nærmeste Omegn, og fremdeles skudt den i Skovene ved Sumidouro og Lagoa dos Pitos. Lund har erholdt den ved Curvelo.

Den lever parviis eller familieviis, söger sin Föde paa Jorden, men sætter sig om Aftenen til Hvile i Træerne paa de lavere Grene; i dens Mave har jeg fundet Frö, Bær og Gruus. Hos Hunner skudte i de sidste Dage af Juli har jeg allerede fundet Æggestokken i begyndende Udvikling.

Hos den levende Fugl er Iris bruun, den nögne Hud omkring Öiet orangeguul, Næbet sortegraat, Benene bruungraae.

Dens Kjöd afgiver en velsmagende Spise.

Familia: *Cracidæ.*

62 (12). **Penelope superciliaris** Ill.

Brasil. Jacú (i São Paulo Jacucaca).

Forekommer hyppigt i Smaaskovene i Camposgebetet ligesaa vel som i Urskovene i Provindserne Minas, Rio de Janeiro og Espirito Santo; ogsaa i São Paulo har Lund iagttaget den. Jeg har faaet mange Exemplarer deels fra Skovene paa en Fazenda, Olhos d'agoa, tæt ved Lagoa Santa, deels fra Sumidouro og Lagoa dos Pitos; endvidere har Lund skudt den ved Curvelo. Den færdes som oftest i Træerne, dog kan man ogsaa træffe den gaaende omkring paa Jorden enkeltviis eller 5 til 6 Stykker i Selskab.

Hos den levende Fugl er Iris blodröd, Næbet sort, den rynkede nögne Hud omkring Öiet og paa Hagen sortegraa; den (ligesom Hagen) sparsomt med spredte Fjærbörster besatte Strube er levende zinnoberröd. Benene have en bruungraa Farve.

I dens Mave har jeg fundet Frö, en enkelt Myre og den gule Blomst af det saakaldte „pao d'arco“ (en Bignonia); Gruus eller Smaastene har jeg ikke bemærket.

I Slutningen af April har jeg skudt Exemplarer, der endnu ikke vare udvoxne. Hannen er noget större end Hunnen, men anden Forskjel er der ikke mellem Kjönnene.

Dens Kjöd er velsmagende.

63 (13). **Ortalida araucuan** (Spix).

I den Deel af Camposegnene, som Lund og jeg have bereist, troer jeg ikke, at der findes nogen anden Repræsentant for denne Familie end den foregaaende Art. Men ifölge Spix og Prindsen af Wied forekommer den her anförte i Minas Novas, og det kan saaledes maaskee nok forsvares at give den en Plads her, især da Prindsen af Wied beretter, at den fortrinsviis vælger de aabne Egne med deres Cerrader og Carrascos til Opholdssted fremfor de sluttede Urskove.

Ordo 5: *Columbæ.*

Familia: *Columbidæ.*

64 (1). **Columbula campestris** (Spix).

Denne af Spix i Campoerne i Provindsen Bahia opdagede Art har jeg ikke havt Leilighed til selv at iagttage i Provindsen Minas, men Lund har i Midten af September 1834 skudt den i Omegnen af Byen Paracatú, og dens Udbredningsbelte berörer altsaa ialfald den nordligste Deel af de Egne, med hvis Fauna vi beskjæftige os. Lund traf en lille Flok i Cerraderne ved en udtörret Bæk, hvor den snart opholdt sig paa Jorden, snart flöi op i de lave Træer; han skjöd 4 Exemplarer, hvoraf dog kun et, en Han, blev opbevaret. Ifölge hans Optegnelser var Iris blaasort*), den nögne Hud omkring Öiet guul, Næbet sort og Benene voxgule. Skjöndt den var skudt saa langt henimod Regntidens Begyndelse, vare Kjönsredskaberne dog endnu kun lidt udviklede.

Spix's Afbildning af denne lille Due (Av. Bras. Sp. nov. tab. 75 f. 2) er i det Hele bedre end Temmincks (Pl. col. 341 fig. 2), men Benene ere urigtigt colorerede röde; Temmincks Figur er ikke ganske rigtig hvad Vingepletterne angaaer, og Benene og den nögne Hud omkring Öiet ere ogsaa paa den urigtigt colorerede.

*) Spix kalder Öinene »*albidi*«.

65 (2). **Columbula squamosa** (Temm.).

Denne nydelige lille Due er udbredt over den nordvestlige Deel af São Paulo, hvor Dr. Lund har truffet den i Juli Maaned ved Byen Franca; fremdeles over Goyaz og over Camposregionen i Minas, hvor han har iagttaget den i September ved Paracatú, i October ved Rio de São Francisco og i Mai ved Curvelo; endelig udbreder den sig til Minas novas og Camposegnene i Provindsen Bahia, hvor Prindsen af Wied har truffet den. Den synes imidlertid at forekomme noget pletviis; ved Lagoa Santa synes den til Exempel aldrig at vise sig, idetmindste har hverken Lund eller jeg nogensinde seet den der, eller kunnet skaffe os den der; men allerede et Par Miil derfra i sydvestlig Retning paa en Fazenda ved Navn Carrancas er den regelmæssigt at finde; ogsaa ved et Sted, som kaldes Lagoa dos coxes, to til tre Legoas Nordvest for Lagoa Santa, har jeg jævnligt truffet den, og derpaa fremdeles pletviis længere Vest paa, f. Ex. ved Sete Lagoas, ved Taboleira grande og fl. Steder.

Den træffes som oftest i smaa Selskaber, der bestaae af flere Par, som fölges ad; det er en meget tillidsfuld og fortrolig lille Fugl, som gjerne holder sig til beboede Steder og Menneskets Nærhed, og det er meget med Urette at Burmeister beskylder den for at være sky*); jeg har flere Gange seet den spadsere omkring ganske nær ved Mennesker og söge sin Föde i Fazendaernes indhegnede Gaarde midt imellem de forskjellige Slags Huusdyr, som opholdt sig der. Dens Stemme er ret melodisk og bestaaer af fire Lyde, af hvilke den förste trækkes ud, medens de övrige fölge hurtigere paa hinanden. Ifölge Lunds Optegnelser mene Brasilianerne i dens Stemme at höre Ordene: „o fogo apagou", Ilden er gaaet ud.

66 (3). **Zenaida maculata** (Vieill.).

Brasil. Pomba de sertão.

Synes ikke at være hyppig i de her omtalte Egne; selv har jeg ikke truffet den, men Lund har den 14de April 1836 skudt

*) Syst. Uebers. III, p. 298.

et Par ved Lagoa Santa, og sammesteds har ogsaa Burmeister faaet et Exemplar i Juni 1851.

Ifölge Lunds Optegnelser er Iris og Næbet sorte, den nögne Hud omkring Öiet graablaa, Benene dueröde.

Hunnen skiller sig fra Hannen navnlig derved, at Farven paa Undersiden er mere graalig, og de sorte Pletter paa Hovedet samt de iriserende, metalglindsende paa Siderne af Halsen mindre og mindre glindsende.

67 (4). **Chamæpelia talpacoti** (Temm.).

Brasil. Pomba-rola.

Overmaade almindelig i Camposegnene ligesom overalt ellers i hele Brasilien; opholder sig gjerne i Nærheden af Huse, selv inde i Smaabyerne, og sees ofte navnlig henad Aften at gaae omkring paa Veiene i smaa Selskaber, der bestaae af 5 til 6 Individer.

Synes at yngle adskillige Gange aarlig; thi endnu i Begyndelsen af Mai har jeg i Lagoa Santa faaet Exemplarer, hos hvilke jeg fandt næsten modne Æg eller meget store Sædstokke. Hos den levende Fugl er Iris graaguul, Öielaagets Rand blegguul, den övrige Öiet omgivende nögne Hud violet, Næbet sort og Benene af en lys karminröd Farve.

68 (5). **Chamæpelia griseola** (Spix).

Hverken Dr. Lund eller jeg har truffet denne Art, og jeg betvivler höiligt, at den forekommer i den nærmeste Omegn af Lagoa Santa, men da den forekommer i Paraguay og af Spix er iagttaget i Amazonflodens Gebeet, er det rimeligt nok, at den ogsaa tilhörer ialfald den vestligste Deel af det Gebeet, som Talen er om her. Burmeister anförer den som en Beboer „af Camposgebetet i det Indre af Brasilien"*), og dette er den nærmeste Grund, hvorfor den optages her; men selv har han

*) Syst. Uebers. III, S. 296.

ikke truffet den der, og jeg veed ikke, om hans Angivelse stötter sig til noget Mere end en Formodning, der iövrigt som sagt har Sandsynligheden for sig.

69 (6). **Peristera cinerea** (Temm.).

En Han, som Lund har faaet i Omegnen af Lagoa Santa den 19de Febr. 1837, afgiver det eneste mig bekjendte Beviis for denne Arts Forekomst.

Ifölge hans Optegnelser er Iris orangefarvet, Næbet lyst grönligt, Benene blegröde.

70 (7). **Peristera geoffroyi** (Temm.).

Er ikke hyppig i Camposegnene; dog har Lund den 7de August 1837 skudt en Han i en Capão tæt ved Lagoa Santa, og jeg har selv den 8de August 1847 faaet tre Hanner, alle skudte paa een Gang i en lille Skov i Omegnen af den nysnævnte By.

Den meget smalle Iris er höiröd, Næbet sort, Födderne due- eller karminröde.

71 (8). **Peristera rufaxilla** (Rich. & Bern.).

Brasil. Pomba jurití.

Denne Art er ligesaa almindelig i Camposegnene i Minas som i Urskovlandet. Den udbreder sig fremdeles over Provindserne Rio de Janeiro og Espirito Santo; Lund har endvidere truffet den i São Paulo ved Mugý, Hytú og Campinos, og i Minas har jeg selv iagttaget den ved Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvelo, kortsagt i det hele mellem Floderne Rio das Velhas og São Francisco liggende Landströg.

Den er Standfugl. Hos Hunner, skudte i de förste Dage i October, har jeg truffet Ægene i Æggestokken temmelig udviklede, derimod have Hunner skudte i Begyndelsen af December frembudt lidet udviklede Kjönsredskaber; endelig har jeg den

23de Juli 1847, altsaa i Midten af den kolde Tid skudt en Hun i en lille Skov ved Lagoa Santa, hos hvilken Æggestokken allerede var ifærd med at svulne.

Hos den levende Fugl er Iris orangeguul, den nögne Hud om Öiet blaalig, for og bag forsynet med en röd Plet, Næbet sort og Benene levende karminröde.

72 (9). **Geotrygon montana** (L.).

Er neppe nogen almindelig Fugl i de indre Camposegne; jeg kjender kun tre Tilfælde, i hvilke den er truffet der. Lund har nemlig den 10de August 1837 faaet en Han, som flöi imod et Træ i en Gaard i Lagoa Santa og slog sig ihjel paa Stedet; fremdeles skjöd han den 15de Juni samme Aar en Han, som gik paa Jorden i en lille Capão i Omegnen af den samme By, og endelig har jeg selv sammesteds skudt en Hun den 30te Juli 1847.

Iris er guulbruun, den nögne Hud omkring Öiet og Benene karminröde; Næbet bruunligt.

73 (10). **Columba plumbea** Vieill.

Brasil. Pomba margosa.

Meget almindelig i Capões overalt i Camposegnene til enhver Tid af Aaret; Vest paa udbreder den sig idetmindste til Provindsen Minas's Grændse, thi Lund har truffet den ved Landsbyen Santa Anna dos Alegres og ved Paracatú.

Hos den levende Fugl er Iris orangeröd, Næbet sort og Födderne karminröde.

Hos Hanner skudte i den nærmeste Omegn af Lagoa Santa i Juli (1847) har jeg fundet Sædstokkene allerede at være betydelig store.

Denne Dues Kjöd har i Modsætning til de övrige Arters en meget ubehagelig bitter Smag, der har foranlediget dens brasilianske Navn.

74 (11). **Columba rufina** Temm.

Pigeon sauvage, Azara, Voy. T. IV, p. 129, Nr. CCCXIX.
Columba sylvestris, Vieill. Nouv. Dict. Hist. Nat. T. XXVI, p. 366.
— —, Wagler, Syst. Av. Columba, Nr. 54.
Chloroenas sylvestris, Bonaparte, Consp. Gen. Av. II, 52.
Columba rufina, Max. Pr. zu Wied, Beitr. Nat. Bras. IV Bd. 2, S. 453.
— —, Burmeister, Syst. Uebers. d. Thier. Bras. III Bd., S. 291.

Brasil. Pomba verdadeira*).

Denne store og smukke Due er almindelig i de her omtalte Campoers Smaaskove, og navnlig ogsaa i Skovpartierne i Omegnen af Lagoa Santa. Jeg har deels selv skudt den, deels faaet den bragt i Mængde af Beboerne i Maanederne April, Juni, Juli, August, September og Januar, og der kan altsaa neppe være Tvivl om, at den jo forekommer der til enhver Aarstid. Men den er, ligesom flere af Skovduerne, en Strögfugl, der pletviis til sine Tider forekommer i betydelig större Mængde end til andre; og ved Lagoa Santa synes den navnlig at være hyppig i Aarets förste Maaneder; paa de to förste Dage af Januar bragtes der mig i 1855 en halv Snees Stykker, medens jeg ingen havde bemærket i den sidste Halvdeel af November og hele December Maaned. Dens Omstreifen synes at betinges af Modningen af visse Frugter, og blandt disse fremhæver Befolkningen i Omegnen af Lagoa Santa navnlig Frugten af de Træer, som kaldes „Pao da Pomba", „Angelica" og „Capoeira branca"; ogsaa vilde Figener og Loranthus-Bær har jeg hyppig fundet i dens Mave.

Wagler har rigtigt fremhævet Forskjellen mellem de to Kjön; Hunnen er lidt mindre end Hannen og har mattere og

*) I andre Egne af Brasilien bruges dette Navn om andre Arter, saasom *C. speciosa* og *C. gymnophthalmos*, og *C. rufina* kaldes der »Pomba caçaroba« eller »Pucaçú«, Navne, som jeg ikke mindes at have hört i Camposegnene.

mindre rene Farver; men anden Forskjel er der ikke, og det er ganske med Urette, at Burmeister fraskriver Hunnen den glindsende, iriserende Nakkeplet; denne Plet er maaskee ikke fuldt saa skinnende og stor som hos Hannen, men den mangler aldrig.

Hos den levende Fugl er Næbet sort; Iris bestaaer af to concentriske Ringe, en ydre og smallere graa og en indre, bredere, hvis Farve er levende rosenröd hos den gamle Fugl, orangefarvet hos den yngre; Benene ere karminröde.

Museet besidder ikke Exemplarer af *Columba rufina* Temm. fra Antillerne eller fra Guiana, men saavidt jeg kan dömme efter Beskrivelsen er Camposegnenes „Pomba verdadeira" ikke forskjellig fra den nordlige Form, og den er under alle Omstændigheder identisk med den, som Prindsen af Wied traf i Urskovene langs Östkysten, og som han har beskrevet under dette Navn. Men jeg troer, at den fremdeles er den samme som Azaras „pigeon sauvage", paa hvilken Vieillot har grundet sin *Columba sylvestris*, uagtet denne ganske almindeligt ansees for en særegen, fra *C. rufina* forskjellig Art. Beskrivelsen af „pigeon sauvage" i Azaras Værk, den eneste selvstændige, som foreligger, og den, hvortil alle de senere stötte sig, passer, saavidt jeg kan skjönne, godt paa den her omtalte Due; kun kan man ikke af den see, om Hagen og Struben ogsaa hos Azaras Fugl er graaagtig hvid ligesom hos vor „Pomba verdadeira"*). Men derfor er man dog neppe berettiget til uden videre at antage, at det ikke er Tilfældet, saaledes som Wagler**) og Bonaparte***) gjöre, og man bör være saameget varsommere med at slutte paa denne Maade, som den Omstændighed, at Temmincks egen Beskrivelse af *C. rufina* heller ikke omtaler Hagens Farve, viser, hvor let dette Punkt kan

*) Det hedder nemlig i Nosedas Beskrivelse kun: »un rouge tirant sur le violet colore . . . . le cou entier« etc.

**) Syst. Avium, Columba Nr. 54.

***) Consp. Gen. Av. II, 52.

blive forbigaaet selv af en meget övet Beskriver*). I det foreliggende Tilfælde forekommer det mig saa meget mindre rigtigt at lægge stor Vægt paa denne formeentlige Forskjel, som Beskrivelsen af „Pigeon sauvage“ i Azaras Værk er udkastet efter et eneste Individ og end ikke af Azara selv, men af hans Ven, Præsten Noseda, som neppe kan siges at have været saa övet en Beskriver som hiin. At Halefjærene siges at have hvide Spidser kan efter min Mening ligesaa lidt være nogen afgjörende Indvending mod at ansee *C. sylvestris* og *C. rufina* for samme Art, naar man erindrer, at Styrerne ogsaa hos den brasilianske Fugl blive lysere, smudsig bleggraae ud imod Spidsen.

Ordo 6: *Accipitres*.

Familia: *Vulturidæ*.

75 (1). **Cathartes aura** (L.).

Brasil. Urubú-caçador.

Den er i Camposegnene langt mindre hyppig end den fölgende Art; jeg har kun faaet et eneste Exemplar, som blev fanget paa Fazendaen Engenho den 12de August 1851 og blev bragt mig levende.

Nakkens nögne, i Tværfolder lagte Hud er graaagtig hvid, den övrige Deel af det nögne Hoved er kjödfarvet, lysest mellem Öinene. Næbet guulagtigt hvidt; Iris graa med en smal guul Ring nærmest om Pupillen; Fodroden blegröd, hvilken Farve paa Tæerne gaaer over til graalighvid.

I Lunds Optegnelser finder jeg anfört, at han flere Gange har fundet denne Aadselfulgs Æg og Unger i Indgangene til de Huler, paa hvilke Kalksteensklipperne i Lagoa Santas Omegn ere saa rige. Ægene skulle ifölge ham være hvide og ligge, 2 i

---

*) »La Colombe rousette a la partie inférieure du cou . . . . d'un roux foncé«, Temminck Hist. Nat. Gen. d. Pigeons & d. Gallinacés. Amsterdam 1813, T. I, p. 245.

Tallet, paa den blotte Jord; Ungerne have en tæt hvid Duundragt, og Lund har truffet dem nyligt udklækkede i September. Denne Lunds Beskrivelse af Ægene og Ungerne stemmer ret godt med den, som Azara har givet efter Oplysninger, han havde faaet af sin Ven Noseda. Derimod beskrives og afbildes dens Æg i d'Orbignys store Reiseværk som blaalig hvide, med store iöinefaldende rödbrune, paa Afstand stillede Pletter og andre mindre tydelige Pletter af violet Farve. Æget synes altsaa at maatte variere temmelig meget; thi det er dog vel neppe rimeligt, at nogen af de nævnte Forfattere kan have forvexlet Æget med det af en anden Rovfugl.

76 (2). **Cathartes foetens** Ill.

Brasil. Urubú.

Er ligesaa hyppig i de indre Campos som i Urskovsegnene. Den 27de Juli 1851, altsaa midt i den törre og kolde Aarstid, fik jeg i Lagoa Santa en Duununge, der næsten havde en lille Hönes Störrelse, men paa hvilken dog hverken Svingfjærene eller Styrerne vare begyndte at voxe frem, og som altsaa for ikke længe siden maatte være kröbet ud af Æget; der kan saaledes ingen Tvivl være om, at Urubúen yngler mindst to Gange aarligt; thi som bekjendt finder man den ogsaa ynglende i Begyndelsen af Regntiden, i November og December. Den ovennævnte Unge havde en meget tæt og rigelig Duundragt, der paa Vingerne var eensfarvet rödliggraa, men paa den övrige Deel af Kroppen mörkegraa i Bunden, rödlig i Spidsen af Dunene, saa at den mörke Farve kun skinnede svagt igjennem. Det nögne Hoved, Næbet og Födderne vare sorte.

77 (3). **Sarcoramphus papa** (L.).

Brasil. Urubú-rei.

Kongegribben er ikke hyppig ved Lagoa Santa og vel overhovedet ikke i Provindsen Minas's Camposegne. Jeg har selv

under mine forskjellige Ophold der ialt kun seet 4 Stykker, en ung og tre gamle, udfarvede Fugle. En af de sidste, som Dr. Lund havde levende i et Par Aar, var fanget paa en ret mærkelig Maade paa en Fazenda ved Navn Engenho et Par Miil fra Lagoa Santa. Efter en voldsom og meget langvarig Skylregn traf en af Fazendaens Negere den nemlig siddende i et höit Træ i Skoven; ganske mod Sædvane lod Fuglen ham nærme sig paa nært Hold og blev endog rolig siddende efter at han havde skudt til den og forfeilet den. Forundret satte han sin Bösse fra sig, gav sig til at klattre op i Træet, greb Fuglen og steg atter ned med den uden at den gjorde mindste Modstand. Han bragte den derpaa til sin Herre, som beholdt den nogen Tid og derefter forærede den til Dr. Lund, hos hvem jeg længe daglig havde Leilighed til at see den. Den foretrak Rotter og Muus og friskt Kjöd af Pattedyr for Aadsler, og spiste særdeles reenligt og pænt uden nogensinde at tilsmudse sig; naar den var færdig med sit Maaltid sleb den sit Næb og pudsede sine Fjær med megen Omhu — kort sagt, den adskilte sig i sin Holdning og Levemaade fordeelagtigt fra de skidne og modbydelige Aadselfugle (*Cathartes*). Af de tvende Exemplarer, jeg selv fik, er det ene, den unge Fugl, skudt i Efteraaret 1850 i Skovene paa Fazendaen Jaguara omtrent tre Miil Nord for Lagoa Santa, det andet, en udfarvet Han, blev skudt sammesteds i Begyndelsen af 1851. Et fjerde Exemplar saae jeg i 1847 hos en reisende Naturaliehandler, som jeg traf sammen med i Lagoa Santa; det var skudt ved den lille By Sete Lagoas i den kolde og törre Aarstid, og Kongegribben er saaledes Aaret rundt at finde, om end i ringe Mængde, udbredt over Camposegnene; dog maa man ogsaa der söge den i de smaa Skovstrækninger, der pletviis ere ligesom ströede over dem; de egentlige aabne Campos besöger den kun, naar et Aadsel lokker den derhen.

Familia: *Falconidæ.*

78 (4). **Milvago chimachima** (Vieill.).

Brasil. Caracará.

Hyppig hele Aaret rundt overalt i Campos.

Dens Næring bestaaer fornemlig i de saakaldte „Carapatos“ (Ixoder), som den piller af Hestene, Muuldyrene og Hornkvæget, der i höi Grad plages af disse Blodsugere, fremdeles i Insekter, navnlig Termiter og Hvepser, samt Insektlarver. Dog har jeg ogsaa oftere fundet Haar af smaa Pattedyr i dens Mave, ligesom Lund engang har fundet Ungen af en *Porzana albicollis*. Endelig har baade Lund og jeg selv et Par Gange i April Maaned fundet dens Mave ganske fuldproppet med den sure og snerpende Frugt af Muricí-Træet (en *Byrsonima*).

79 (5). **Polyborus cheriway** (Jacq.).

Brasil. Caracará das vargems, Caracará.

Standfugl og almindelig, stinker næsten ligesaa hæsligt som en Urubú. I dens Mave har jeg fundet deels Insekter, især Græshopper, deels Levninger af Fiirbeen.

Allerede Lichtenstein har i sine Forklaringer til Marcgraves og Pisos Værker over Brasiliens Naturhistorie gjort opmærksom paa, at den af Marcgrave under Navn af Caracará beskrevne og afbildede Fugl er en aldeles gaadefuld Art, som synes meest at ligne den europæiske *Falco rufus**); og sikkert nok er det, at Marcgraves Beskrivelse ialfald ikke i nogen Henseende passer paa *Polyborus cheriway*, og at han maa have anvendt Navnet Caracará urigtigt, eller beskrevet en urigtig Fugl. Men da det jo alene er paa Marcgraves Beskrivelse, at först Brisson har grundet sin *Circus brasiliensis*, og derefter Gmelin

---

*) Lichtenstein, H.: Die Werke von Marcgrave und Piso über die Naturgeschichte Brasiliens erläutert aus den wieder aufgefundenen Original-Abbildungen. II Vögel. S. 28. (Separ. Aftr. af Abh. d. Ak. d. Wiss. z. Berlin for 1816—1817).

sin *Falco brasiliensis*, synes det mindre rigtigt, naar man endnu meget almindeligt opförer „Caracará das vargems" under Navn af *Polyborus brasiliensis* Briss. eller Gm.

80 (6). **Elanus leucurus** (Vieill.).

Dr. Lund har den 18de Februar 1836 i Omegnen af Lagoa Santa skudt en ung Han i Overgangsdragt med fine sorte Skaftstreger paa Brystet og nogle rödgraa Fjær blandede ind mellem de blaaliggraa paa Ryggen, og fremdeles den 1ste October samme Aar en lidt ældre, men dog ikke ganske udfarvet Han. Hver af dem havde en lille *Hesperomys* i Maven.

81 (7). **Nauclerus furcatus** (L.)

er mindre hyppig i Campos end i den Öst for Serra do Espinhaço liggende Deel af Minas, den saakaldte Mato dentro. Imidlertid har jeg dog skudt Fuglen i Omegnen af Sete Lagoas i October 1851, og den 14de November 1851 saae jeg paa een Gang tre Exemplarer flyve omkring i Cerraderne ved den lille Flekke Ribeirão de Rapoza paa den östlige Bred af Rio das Velhas, 3 til 4 Leguas fra Lagoa Santa.

82 (8). **Ictinia plumbea** (Lath.).

Brasil. Gavião pomba.

Burmeister har kun truffet denne Art i Urskovegnene; den har imidlertid ligesaavel hjemme i Campoernes Smaaskove og er paa ingen Maade sjelden der. Jeg har i 1847 faaet et Par fra en lille Skov tæt ved Lagoa Santa, Hannen den 30te September og Hunnen den 2den October, og fremdeles skudt en Hun sammesteds 1851; endelig har Dr. Lund den 8de Januar 1836 i Omegnen af Lagoa Santa skudt en rimeligviis kun et Par Maaneder gammel Hun i sin förste fra den gamle Fugls ikke lidet forskjellige Dragt.

Rygsiden er nemlig sort med Spor af Metalglands; alle Hovedets og Halsens Fjær have brede, Ryggens derimod meget

smalle hvidagtige Rande; Vingens Dækfjær og alle Svingfjærene ere i Spidsen kantede med en smal, paa de förste rustfarvet, paa de sidste hvid Rand. Paa Undersiden ere Struben og Halsen hvidagtige med smalle graae Skaftstreger, Brystet lyst isabellefarvet med sortegraae Pletter; paa Bugen blive Pletterne större, og den lyse Farve viser sig kun som en smal Bræmme omkring Fjærene. Laarene ere graae med hvidagtige Fjærrande; Vingens underste Dækfjær sortegraae med brede hvidgule Rande; Iris smudsig orangeguul; Voxhuden voxguul; Födderne levende citrongule.

I Maven paa de undersögte Exemplarer har jeg kun fundet Insekter.

83 (9). **Rostrhamus hamatus** (Ill.)

hörer i Camposegnene i Minas til de temmelig sjeldne Fugle; Dr. Lund har ikke truffet den der; den eneste Gang, han overhovedet har seet den, var i São Paulo ved en lille Indsö i Nærheden af Ibicaba, og jeg selv har kun hjembragt et enkelt Exemplar, en gammel Han, skudt ved Söen Sumidouro, tæt ved Flækken af samme Navn, den 11te November 1847. Imidlertid er den ikke ubekjendt for de mere erfarne Jægere, og den, som bragte mig mit Exemplar, fortalte mig, at den alene nærede sig af de Ampullarier, som i Mængde fandtes i Söen, og som den forstod at trække ud af deres Skal ved Hjælp af sit tynde og krumme Næb. Og virkelig! da jeg undersögte Mavens Indhold, bestod dette ganske rigtigt af 6 eller 7 endnu ganske ufordöiede Ampullarier uden at der var mindste Spor til deres Skaller. Den selskabelige Levemaade, som man andre Steder har iagttaget hos denne Rovfugl, lod til at være ganske ubekjendt for Jægerne i Minas; rimeligviis fordi Fuglen der kun forekommer i ringe Antal.

84 (10). **Cymindis cayanensis** (Gm.).

Denne Art hörer vel ikke til Camposfaunaens almindelige Rovfugle, imidlertid forekommer den langtfra saa sparsomt, som

det sædvanligt antages; jeg har gjentagne Gange deels selv skudt den i Smaaskovene i Omegnen af Lagoa Santa, deels faaet den bragt af andre Jægere saavel i den udfarvede som i den unge Fugls Dragt; ogsaa Dr. Lund har engang faaet en ung Fugl. Af de fire Exemplarer, som jeg selv har erholdt, fik jeg det förste (en ung Hun) den 6te September 1847; de tre andre (en gammel Fugl, hvis Kjön ikke blev efterseet, en gammel og en ung Han) ere skudte henholdsviis den 7de, 9de og 14de August 1851; det Exemplar, som Dr. Lund fik, blev skudt den 28de Mai 1842. Den er saaledes iagttaget gjennem hele den kolde og törre Aarstid og tör vistnok antages for at være en Standfugl.

Uden dermed at ville antyde, at Prinds Max's *Falco palliatus* skulde være andet end den unge Fugl af *Falco cayanensis* Gm., hvad den jo almindelig antages for, vil jeg dog anföre, at Voxhud, Födder og Iris imod den almindelige Regel have mere levende Farver hos den unge end hos den gamle Fugl af denne Art. Det er nemlig ikke rigtigt, at denne Art i enhver Alder har gule Födder og guul Voxhud, Töiler og Iris, saaledes som Burmeister siger i sin „Syst. Uebersicht" (II, S. 107), formodentlig forledet af den Figur af den gamle Fugl, som Spix har givet i Sp. nov. Av. Bras. T. I, tab. VIII c; det er kun hos den unge Fugl (*Falco palliatus* Pr. Max.), at disse Dele ere saaledes farvede; hos den gamle (*Falco cayanensis* Gm.) er Iris graabruun, Födderne blaagraae, Voxhuden og Töilerne sortegraae. At Fuglen i den Dragt, i hvilken den er bleven kaldt *Falco palliatus*, virkelig er ung, derfor taler til Overflod ogsaa den Omstændighed, at Æggestokken var overordentlig lille paa den Hun, som jeg fik i denne Dragt den 6te September 1847, skjöndt den jo var skudt paa en Aarstid, da Kjönsorganerne pleie at være i stærk Udvikling hos Fuglene i Brasilien.

85 (11). **Harpagus diodon** (Temm.).

Hverken Dr. Lund eller jeg selv har nogensinde truffet denne Fugl; men da Spix har faaet Fuglen i Provindsen

Minas Geraes*), og da Natterer har truffet den i São Paulo ved Jernværket Ypanema**), synes der at være Grund til ikke her at udelade den.

86 (12). **Micrastur brachypterus** (Temm.).

Det eneste Exemplar af denne Art, som jeg veed er blevet truffet i disse Egne, er en gammel udfarvet Hun, som den 8de Juli 1855 blev skudt i Skoven ved Sumidouro, og som Jægeren bragte mig.

Den nögne Hud omkring Öiet var smudsig grön, Voxhuden grönliggraa, Iris bruunguul og Födderne blegt straagule. Æggestokken var lille, de störste Æg en Linie i Gjennemsnit. Maven indeholdt en Deel Bugskinner af en fortæret og fordöiet Slange.

87 (13). **Micrastur xanthothorax** (Temm.).

Er ikke fuldt saa sjelden som forrige Art, men forekommer dog kun meget sparsomt. Lund har den 25de September 1843 faaet den ved Lapa do Babu, og jeg selv har skudt en ung Han ved Lagoa Santa den 25de Januar 1852. I Maven af de undersögte Exemplarer have vi begge fundet Slanger og Insekter.

88 (14). **Accipiter erythrocnemis** G. Gray.

Falco nisus Pr. Max., Beitr. Naturg. v. Bras. III, 1 S. 111.

Naar Professor Burmeister kalder denne lille Hög hyppig i den af ham bereiste Deel af Brasilien i Nærheden af Huse og beboede Steder***), saa skal jeg lade det staae hen, om denne

*) Sp. nov. Av. Bras. I. 15, tab. 8.

**) Pelzeln, A. v.: Zur Ornithologie Brasiliens. 1ste Abth. Wien 1868. S. 5.

***) Syst. Uebers. d. Thiere Brasiliens, 2ter Theil, S. 73.

Angivelse er rigtig med Hensyn til Skovegnen omkring Neu Freiburg; men den gjælder under alle Omstændigheder ikke for de indre Camposegnes Vedkommende. Den gamle Hun, som han fortæller at have faaet i Lagoa Santa, er sikkert det eneste Individ, som kan bevise dens Forekomst der; Dr. Lund har en eneste Gang faaet den i Provindsen São Paulo, men aldrig i Minas Geraes, og jeg selv har aldrig seet den end sige erholdt den under noget af mine Ophold i Brasilien.

89 (15). **Astur Nattereri** Scl. & Salv.

Proc. Zool. Soc. of London, 1869, S. 132.
Falco magnirostris Pr. Max., Beitr. z. Naturgesch. v. Brasil. III, 1. S. 102 (excl. syn.).

Næst efter Urubúen og *Falco sparverius* er denne Art vistnok Camposegnenes almindeligste Rovfugl; den sees hele Aaret rundt. Dens Næring synes fortrinsviis at bestaae i Insekter, især Græshopper og Gryller, dog har Dr. Lund og jeg selv enkelte Gange fundet Muus, Fiirbeen og Slanger i dens Mave; derimod have vi aldrig iagttaget Levninger af Fugle.

90 (16). **Geranospiza gracilis** (Temm.).

En sjelden Fugl i Camposegnene. Dr. Lund har aldrig faaet den, og jeg veed overhovedet ikke, at der er truffet flere Exemplarer end et eneste, som jeg den 10de Juli 1851 skjöd i Skoven, der omgiver Lapa vermelha, en Kalkklippe med en stor Hule, omtrent tre Fjerdingvei fra Lagoa Santa. Det var en Hun i den af Temminck (Pl. col. 91) afbildede Dragt; dens Æggestok var endnu meget lille; de största Æg knap 1 Millimeter i Gjennemsnit. Iris var citronguul, Födderne levende orangeröde. Maven indeholdt de næsten fordöiede Levninger af et lille Fiirbeen.

91 (17). **Herpetotheres cachinnans** (L.)

anföres kun, fordi Spix har truffet den i den nordlige Deel af Minas Geraes, og fordi den paa den anden Side forekommer i Paraguay. Det er derfor rimeligt, at den heller ikke kan være ganske fremmed for de Egne, med hvis Fauna vi her nærmest beskjæftige os; noget bestemt Tilfælde, i hvilket den skulde være iagttaget, kjender jeg imidlertid ikke.

92 (18). **Falco femoralis** Temm.

Skjöndt Burmeister ikke har iagttaget denne Art paa sin Reise, kan den dog paa ingen Maade kaldes ualmindelig i Omegnen af Lagoa Santa, hvor den kan træffes til enhver Aarstid. Lund har saaledes skudt en yngre Hun den 8de Juni 1836, jeg selv har faaet en næsten udfarvet Han den 5te August og en ung Hun den 11te November 1851. Lund har fremdeles den 15de Mai faaet en Hun ved Byen São Bento de Araquará i Provindsen São Paulo og den 31te August 1834 en Han ved Capãosinho i Provindsen Goyaz tæt ved Grændsen af Minas.

I Maven af de Exemplarer, som Lund og jeg have erholdt, have vi fundet deels Fugle, deels större Insekter, især Biller, og det er mindre rigtigt, naar Burmeister siger om den: „er stösst, wie alle Edelfalken, nur auf Geflügel" (System. Uebers. d. Thiere Brasiliens, 2ter Theil, S. 98).

93 (19). **Falco rufigularis** Daud.

Denne Art er ifölge min Erfaring sjeldnere end den forrige i Camposegnene; det er ikke lykkedes mig selv at forskaffe mig den, og ligesaalidt har Burmeister faaet den. Derimod har Dr. Lund skudt et udfarvet Exemplar ved Lagoa Santa den 15de Mai 1837, og samme Aar den 25de Februar skudt en lille Falk, som desværre ikke synes at være bleven præpareret og opbevaret, men som efter den Beskrivelse at dömme, der findes

i Lunds haandskrevne ornithologiske Notitser, rimeligviis har været en ung Hun af denne Art.

94 (20). **Tinnunculus sparverius** (L.).

Brasil. Kirirí, Gavião de rapina.

Overmaade almindelig Standfugl. Sædvanlig finder man Insekter, især Græshopper, i dens Mave, men Lund har selv seet den fange Smaafugle og Flagermuus i Luften; ogsaa Insekterne tager den ligesaagodt i Flugten, som den flyver ned og pikker dem op fra Jorden.

95 (21). **Urubitinga brasiliensis** (Briss.).

Brasil. Cauã.

Er ikke hyppig; Lund har aldrig faaet den, og jeg har kun erholdt et eneste Exemplar, en ung Hun, som jeg skjöd i Skoven ved Sumidouro-Hulen den 25de August 1847. Dens Mave var aldeles fuldproppet med Levninger af Vandinsekter og Larver samt Jorddele, der vare slugte tilfældigt tilligemed Föden. Faa Dage senere hörte jeg et andet Exemplar skrige længe og vedholdende ved en Kalkklippe, Pedra dos Indios, i Nærheden af Sumidouro uden at det lykkedes mig at skyde den; det Navn, som Fuglen bærer i Minas, og som udtales Kauang, gjengiver nöiagtigt dens Skrig.

96 (22). **Urubitinga meridionalis** (Licht.).

Brasil. Casaca de couro.

Er hele Aaret rundt at finde i Camposegnene og neppe sjelden der, navnlig findes nogle faa Par sædvanlig omkring Söen Lagoa Santa, ved hvilken den lille By af samme Navn ligger. Dr. Lund har der skudt en Han den 28de Januar 1837 og en Hun den 27de Marts samme Aar; jeg selv har faaet en ung Hun i en meget afslidt og afbleget Fjærdragt den 5te October

1851; denne sidste havde en *Ameiva* i Kroen; af Lunds tvende Exemplarer havde Hannen fyldt sin Mave med Insekter, Hunnen havde Græshopper og en lille Vadefugl i Maven.

97 (23). **Buteo pterocles** (Temm.).

Det er ikke lykkedes mig selv at erholde denne smukke Musevaage; derimod har Lund flere Gange truffet den. Foruden en gammel Hun, som han den 1ste September 1834 skjöd ved Capãosinho i Provindsen Goyaz, har han fremdeles den 5te October samme Aar faaet en gammel Han ved Ribeirão da Tolda, en lille Aa, som falder i Rio de São Francisco, og endelig i Februar 1845 en ung Fugl fra Omegnen af Lagoa Santa. Den kan neppe ansees for sjelden. Lund beskriver Voxhuden som lyseblaa, Næbet skal ved Roden have samme Farve, mod Spidsen bliver det mörkegraat. Iris er bruun, Födderne lysegule. Skjöndt de to gamle Fugle og navnlig Hannen var skudt saa nær ved den Aarstid, i hvilken Parringen begynder i de her omtalte Egne, vare deres Kjönsorganer dog endnu langt tilbage i Udvikling.

I Maven fandt Lund Græshopper og Fiirbeen.

98 (24). **Spizaetus ornatus** (Daud.).

Brasil. Gavião de rapina.

Professor Burmeister indskrænker denne smukke Rovfugls Hjem altfor meget, naar han siger, at den kun tilhörer den Nord for 16° S. B. liggende Deel af Brasilien*); den forekommer ogsaa i den af ham selv bereiste Deel af Provindsen Minas Geraes, og fremdeles i São Paulo, hvor Natterer gjentagne Gange har skudt den ved Jernværket Ypanema**). End ikke Fuglens regelmæssige Forekomst i Paraguay seer jeg nogen Grund

*) System. Uebers. d. Thiere Brasiliens. 2ter Th., S. 64.
**) Pelzeln, A. v.: Zur Ornithologie Brasiliens. 1ste Abth. Wien 1868. S. 4.

til at drage i Tvivl, og Burmeisters Paastand, at Azaras Angivelse om dens Forekomst i dette Land kun stötter sig til et forvildet Individs tilfældige Besög, forekommer mig ubegrundet. Azara har rigtignok selv kun havt et eneste Exemplar i sine Hænder, men Burmeister overseer, at han udtrykkelig tilföier, at ogsaa hans Ven Noseda havde skudt en slig Fugl, og at han omtaler den i Udtryk, der synes at vise, at dens Levemaade maa have været hans Hjemmelsmænd vel bekjendt*).

Imidlertid er Fuglen unægtelig sjelden i Camposegnene i Minas Geraes; Lund har ikkun faaet den en enkelt Gang, og jeg selv har heller ikke faaet mere end et eneste Exemplar, som blev bragt mig den 20de September 1851, og som var skudt i en lille Capão tre Fjerdingvei fra Lagoa Santa. Det var en aldeles udfarvet Han, som fornylig havde fuldendt sin Fælding, og hvis Kjönsorganer netop vare begyndte at svulne. Iris havde en smuk og reen citronguul Farve; de nögne Öielaag vare guulgrönne, Voxhuden guul og Födderne levende gule. I Kroen og Maven fandtes Levningerne af en Due, *Peristera rufaxilla.*

99 (25). **Morphnus harpyia** (L.).

Brasil. Gavião real, Gavião real grande.

Denne stolte Rovfugl er yderst sjelden i Provindsen Minas's Camposegne, men den viser sig dog fra Tid til anden og kan derfor ikke udelukkes af Faunaen. Tre Tilfælde, i hvilke den med Vished vides at være skudt i de af mig bereiste Egne, ere komne til min Kundskab. Et Exemplar var nemlig nogen Tid förend jeg förste Gang kom til Brasilien i 1847 blevet skudt paa en Fazenda, Bebida kaldet, omtrent 3 Miil Nord for Lagoa Santa, netop som den flöi bort med en Griis, som den havde rövet. Et andet Exemplar var blevet skudt ved Curvelo i Begyndelsen af October 1834, ganske kort forinden Dr. Lund

---

*) Voyages dans l'Amérique méridionale par Don Felix de Azara. Publiés par C. A. Walckenaër. T. 3. S. 69.

passerede denne lille By paa sin Reise med den senere afdöde Botaniker Dr. Riedel. Den heldige Jæger havde gjemt en af Fuglens Födder og forærede den til Dr. Lund, som atter sendte den til det herværende zoologiske Museum, hvor den endnu opbevares, saa at der altsaa i dette Tilfælde haves et uforkasteligt Beviis for, at Fuglen virkelig var den, som den antoges at være. Det tredie Exemplar endelig var nogle Aar forud ligeledes skudt ved Curvelo i en lille Skov, just som det var slaaet ned paa en lille Hjort, den saakaldte Catingueiro (*Cervus simplicicornis*), og var ifærd med at overvælde den.

Jeg har ikke hört nogen særegen Benævnelse for denne Örnehög i Minas, og den er vel ogsaa for sjelden der til at have et Navn blandt Befolkningen; de ovenfor angivne brasilianske Navne ere de, som den iflölge Natterer bærer i andre Egne af Brasilien, hvor den ikke er fuldt saa sjelden.

Familia: *Strigidæ.*

100 (26). Strix perlata Licht.

Brasil. Curuje.

En Standfugl og næst efter den lille *Athene cunicularia* vistnok Camposegnenes almindeligste Ugle. Den tager gjerne Ophold i Byerne i Kirker og forladte Huse eller paa Landet i Fazendaernes Udhuse; men i den Deel af Campos, hvor Kalksteensklipper optræde, ere dog disses Huler og Klöfter dens Yndlingssteder, hvor den sjeldent savnes, og hvor dens Færd snart röbes af de ufordöiede Levninger af dens Maaltider. Man finder nemlig hyppigt der de runde Boller, som den opkaster, og som bestaae af de ufordöiede Knogler af smaa Gnavere, Pungrotter og Fugle eller vel endog af Vingedække af större Insekter, altsammen filtet sammen med Haar og Fjær til Kugler af $1^1/_2$ Tommes Gjennemsnit. Efterhaanden falde Kuglerne fra hinanden og oplöses, og man finder da Knoglerne liggende adspredte paa og i Jorden ofte i aldeles utrolig Mængde.

Lund har fundet store Æg i Æggestokken hos en Hun, som han skjöd den 7de April; Fuglen maa derfor rimeligviis yngle for anden, eller maaskee endog for tredie Gang ved Regntidens Slutning.

101 (27). **Otus stygius** (Wglr.).

Lund har skudt en Hun i Fælding i Omegnen af Lagoa Santa den 16de September 1836; jeg selv har sammesteds faaet et Exemplar i lignende Tilstand den 8de August 1851, og fremdeles den 21de September 1855 skudt en gammel Han i meget frisk og smuk Fjærdragt i Skoven ved Sumidouro; endelig blev der noget senere samme Aar bragt mig et tredie Exemplar, som dog var blevet saa beskadiget ved Skudet, at det ikke kunde bruges. Arten er saaledes neppe sjelden i Camposegnene.

Iris er levende guul, hos den gamle Han endog orangefarvet, Næb, Voxhud og Tæer ere lyst blaagraae.

Jeg har sammenlignet mine brasilianske Exemplarer med et Exemplar af d'Orbignys *Otus siguapa*, som vort Museum har faaet directe fra Cuba, og jeg finder ingen Grund til at betvivle, at denne jo er identisk med Waglers *O. stygius*.

102 (28). **Otus mexicanus** (Gmel.).

En almindelig Standfugl saavel i den nærmere Omegn af Lagoa Santa, som i alle de Camposegne, jeg har bereist. Lund har havt ikke faa Exemplarer fra Lagoa Santa, og jeg selv har faaet den baade der og i Sumidouro, Sete Lagoas og Curvelo. I de Tilfælde, i hvilke jeg har efterseet hvad der fandtes i Maven, har den indeholdt Levninger af *Hesperomys*-Arter.

103 (29). **Scops brasilianus** (Lath.)

er en almindelig Fugl saavel i Campos som i Urskovgebetet, hvor den dog, ligesom i Campos, skyer den tætte Skov og holder sig til de mere aabne Egne og dyrkede Pletter. Jeg har i

Lagoa Santa fundet Æggestokken stærkt udviklet hos den allerede i Midten af Juli Maaned. I dens Mave har jeg kun fundet Insekter, navnlig Biller.

104 (30). **Syrnium suinda** (Vieill.).

Er ikke hyppig i Camposegnene, og jeg har selv ikke truffet den der; imidlertid forekommer den ikke blot engang imellem, men yngler i Omegnen af Lagoa Santa; thi Lund har den 15de October 1836 faaet en levende Unge, der endnu bar sin eensfarvede, rustgule Duundragt; Burmeister har fremdeles ogsaa faaet en gammel Han i August Maaned i Congonhas de Sabará*).

Lund bemærker i sine Notitser om den Unge, som han fik, at den med Lethed tæmmedes; den opholdt sig omkring Huset, og kom hver Aften af sig selv for at hente sin Föde, som den tog af hans Haand. I December og Januar gjennemgik den sin Fælding. Den viste just ikke megen Intelligens, dog skjelnede den mellem Personer og gjenkjendte ham i en hvilkensomhelst Dragt. Da den var bleven flyg, flöi den ind i et Nabohuus og blev greben og mishandlet af nogle Drenge, indtil Lund tilfældigviis kom til og frelste den; siden den Tid vogtede den sig paa sine Udflugter nöie for dette Huus. Engang havde Lund været en 14 Dages Tid borte fra sit Hjem; da han kom tilbage flöi Uglen, der sad i et Banantræ, strax skrigende hen til ham og viste de umiskjendeligste Tegn til Glæde. Om Dagen sad den sædvanlig skjult i en Gruppe af Banantræer, men om Aftenen og om Natten flöi den omkring efter Föde; den flöi da jævnlig ind i Stuen til ham, lod sig gjerne klö og klappe af ham, medens den viste sig meget sky mod Fremmede. Lund forede den med smaa Pattedyr og Fugle, men betvivler, at den selv fangede andet end Insekter paa sine Jagttoure. Han besad den indtil den 17de Mai 1837, da den blev dræbt af overtroiske Folk, i hvis Huus den var flöiet ind; thi i Brasilien hersker samme

---

*) Syst. Uebers. d. Thiere Bras. 2ter Th. S. 136.

Overtro som i Europa, at Uglerne spaa Ulykke og Död, og de ere derfor ganske almindeligt Gjenstand for Almuens Frygt og Had.

105 (31). **Athene hulula** (Daud.).

Denne let kjendelige Art synes at være udbredt over en meget stor Deel af Sydamerika, men tillige overalt kun at forekomme i ringe Mængde. At den ogsaa findes i Camposegnene, beviser et Exemplar, en gammel Han, som Dr. Lund erholdt i Lagoa Santa den 4de Februar 1837. Han bemærker, at den sad i Haven ved et Huus inde i Byen, og at den ikke var synderlig sky. Da man forfulgte den for at gribe den, flöi den ind i Huset og fangedes der.

106 (32). **Athene cunicularia** (Mol.).

Brasil. Curuje, Curuje buraqueiro, Caburé do campo.

Standfugl og uden Sammenligning den hyppigste Ugle i Camposegnene, hvor den lever ikke i Smaaskovene eller de saakaldte Capões, men i selve Cerraderne og de aabne Campos, og boer i de Huller, som Bæltedyrene der grave eller i Termitboliger, som disse Dyr eller Myreslugerne have kradset Hul paa. Jeg skulde troe, at den yngler mindst to Gange om Aaret, thi foruden at jeg har truffet Kjönsorganerne stærkt udviklede henimod Begyndelsen af Regntiden i September og October, har jeg fremdeles skudt Hunner i April, hos hvilke Ægene i Æggestokken allerede havde begyndt at voxe betydeligt. Ifölge min Erfaring udgjöre Insekter, navnlig Græshopper og Gryller, dog ogsaa Biller, dens Hovednæring; imidlertid finder man undertiden ogsaa en Muus i dens Mave.

107 (33). **Athene torquata** (Daud.).

Denne store Ugle synes at være sjelden i Camposegnene; Dr. Lund har ikke faaet den der, og ligesaalidt har jeg nogen-

sinde truffet den; derimod beretter Burmeister, at han under sit Ophold i Lagoa Santa erholdt et der i Omegnen skudt Exemplar*).

108 (34). **Athene ferruginea** (Pr. Max.).

Brasil. Caburé.

Efter Burmeisters Sigende skal denne Art tilhöre Urskovgebetet, hvorimod den fölgende, *A. passerinoides*, kun skal forekomme i Camposegnene**); dette er imidlertid ikke rigtigt; Lund har skudt denne Art ved Lagoa Santa den 20de April 1837, og jeg selv ved Lagoa dos Pitos, en lille Sö nogle Miil længere inde i Landet, den 22de August 1847. Paa den anden Side har baade Lund og jeg selv iagttaget *A. passerinoides* ogsaa i Urskovegnene i Minas, og Museet besidder et Exemplar, som Lund i 1827 har skudt ved Morro Queimado i Provindsen Rio de Janeiro, hvor den fremdeles ogsaa er funden af Hr. C. Euler baade ved Neu-Freiburg og i Hovedstadens umiddelbare Omgivelser paa Bjerget Corcovado***). Sædvanlig siges i Beskrivelserne af *A. ferruginea* Halen at være forsynet med fem til sex mörkere Tværbaand, som vel ere tydeligst hos Hunnen, men hvoraf der dog ogsaa ere Spor at see hos Hannen; hos den ret gamle Han er imidlertid Halen aldeles eensfarvet ruströd uden mindste Spor til Tværbaand.

Denne lille Ugles Föde bestaaer i Insekter, navnlig Græshopper.

109 (35). **Athene passerinoides** (Temm.).

Brasil. Caburé.

Nærer sig ligesom den foregaaende af Insekter, dog har Lund ogsaa fundet Fiirbeen i dens Mave. Synes at forekomme Aaret rundt ved Lagoa Santa, men den er just ikke hyppig der.

---

*) System. Uebers. 2ter Th. S. 131.

**) System. Uebers. 2ter Th. S. 142 og 144.

***) Journal für Ornithologie. XVII Jahrgang (1869). S. 243.

Ordo 7: *Picariæ.*

Familia: *Psittacidæ.*

110 (1). **Ara ararauna** (L.).

Brasil. Canindé.

Denne pragtfulde Fugl optræder först i længere Afstand fra Lagoa Santa i Campossrækningerne Nord for det Sted, hvor São Franciscofloden optager Rio das Velhas. Her traf saavel A. de St. Hilaire som Spix og Martius Smaaflokke af den ved Byen Contendas i de der almindelige, med Boritý-Palmer bevoxede Sumpe (de saakaldte Borityraes). Den forekommer der sammen med den fölgende, sjeldnere og kun parviis levende Art, der ligeledes har sin Sydgrændse i disse Egne*).

I Skovgebetet langs Östkysten er den sjelden; den gaaer neppe længere Syd paa end til den 18de Grad, og navnlig har jeg, skjöndt jeg har opholdt mig ikke faa Maaneder i Rio de Janeiro, aldrig hört sige, at den skulde forekomme der i Nærheden; det har derfor overrasket mig i Hr. Finsch's fortrinlige Monographi at læse, at Natterer skal have truffet den i Marts Maaned i Omegnen af denne By**); man fristes til at spörge, om denne Angivelse ikke skulde beroe paa en Misforstaaelse; denne pragtfulde Ara bringes nemlig jævnlig andetstedsfra tilsalgs til Rio, og skulde det ikke være saadanne paa Torvet der kjöbte Individer, som Natterer har hjemsendt?

111 (2). **Ara hyacinthina** (Lath.).

Brasil. Ararauna.

At det er denne Art og ikke den forrige, som Tupí-Befolkningen gav Navnet Ararauna (den sorte Ara), og som endnu stedse kaldes saaledes i Brasilien, har A. de St. Hilaire allerede forlængst oplyst***).

---

*) St. Hilaire, A. de, Voyage dans les provinces de Rio de Janeiro et de Minas Geraes. Tome second, p. 376.
Spix u. Martius, Reise in Brasilien. II. S. 528.

**) Die Papageien monographisch bearbeitet. 1ster Bd. S. 412.

***) St. Hilaire, A. de, l. c.

112 (3). **Ara maracana** (Vieill.).

Brasil. Maracaná, Ararauna.

Forekommer, men kun sparsomt, i Camposegnene; Lund har kun en eneste Gang faaet den der, den 22de Mai 1842, og jeg selv har heller ikke hjembragt flere end et Exemplar, en udfarvet Han, som jeg den 10de August 1851 sköd i en Capão nær ved Lagoa Santa.

113 (4). **Conurus pavua** (Bodd.).

Brasil. Maracaná.

Er almindelig i Camposegnenes Smaaskove, navnlig træffer man stadig larmende Smaaflokke af den i Skovene ved Fazendaen Mocambo og ved Pedra dos Indios et Par Legoas Nord for Lagoa Santa. Jeg har der faaet begge Kjön i Juli og August Maaned med lidet udviklede Kjönsorganer. I Slutningen af Februar har Lund skudt en Han med temmelig store Sædstokke*).

114 (5). **Conurus jendaya** (Gmel.).

Er just ikke almindelig, dog har jeg et Par Gange erholdt den fra Smaaskovene ved Lagoa Santa; langt hyppigere er den i Urskovegnene i Provindserne Minas Geraes og Rio de Janeiro, og jeg har der seet den mange Gange, men dog har jeg aldrig truffet noget Exemplar, hos hvilket den gule Farve havde udbredt sig blot tilnærmelsesviis saameget, som det er Tilfældet paa Spix's Figur af denne Art, som hos ham bærer Navnet *Aratinga chrysocephalus***), og jeg deler ganske Burmeisters Mening,

*) Hverken Lund eller jeg selv har nogensinde truffet *Conurus hæmorrhous* (Spix) i de Camposegne, vi have besögt. Burmeister lader rigtignok denne Art udbrede sig over hele Camposlandet i Almindelighed; men han har ikke selv truffet den, og da han rimeligviis kun tillægger den en saa stor Udbredning, fordi han sammenblander den med Vieillots *Conurus acuticaudatus* fra Paraguay, kan man neppe tillægge hans Angivelse nogen stor Vægt i dette Tilfælde; jeg foretrækker derfor ikke at optage denne Art her i Fortegnelsen.

**) Sp. nov. Av. Bras. I. tab. 14.

at selv de gamle Fugle aldrig blive saa gule i de Egne, hvorom Talen er her, som ved Bahia og endnu længere Nord paa.

Iris er hos den levende Fugl graaligguul, Næb og Födder sortegraae.

115 (6). **Conurus cactorum** (Pr. Max.).

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art i Camposegnene, men da Spix, der beskriver den under Navn af *Aratinga flaviventris*, har iagttaget den i Campoerne omkring Contendas i São Franciscos Floddal, vil jeg ikke undlade at opföre den her.

116 (7). **Conurus aureus** (Gmel.).

Er maaskee noget almindeligere i Camposegnenes Smaaskove end den næstforrige Art. Dr. Lund har iagttaget den ved Curvelo og den 20de September 1834 skudt en Hun, hos hvilke Æggestokken var i begyndende Udvikling, endnu længere Vest paa, hinsides São Franciscofloden ved Lagoa Doirada, nogle Miil fra Landsbyen Santa Anna dos Alegres. Jeg har selv faaet den ved Lagoa Santa og i Omegnen af Sete Lagoas.

Iris har jeg hos den nylig skudte Fugl fundet at være kastaniebruun og den nögne Hud om Öiet mörkebruun. Næbet er sort, Föddene graae.

Lund har den 31te Decbr. 1838 skudt en mærkelig citronguul Varietet ved Lagoa Santa; kun Spidserne af Vingens store Dækfjær ere grönne, og der er svage Spor af den orangegule Pandeplet og dens blaa Indfatning bagtil.

117 (8). **Conurus vittatus** (Shaw).

Brasil. Tiribá.

Lund har skudt en Han, hvis Kjönsdele viste, at Parringstiden endnu var fjern, ved Fazendaen Mocambo den 9de Mai 1836, og fremdeles faaet den ved Sumidouro den 27de Juli

1840. Jeg selv har endelig den 30te September 1847 erholdt en Han, hvis Sædstokke allerede vare temmelig store, i Skoven ved Fazendaen Capão, en Miils Vei fra Lagoa Santa.

I Provindsen Rio de Janeiro og navnlig i Orgelbjergenes Skove og i Omegnen af Morro Queimado er den meget hyppigere end i Campos, og Lund har i sine Optegnelser anfört, at han der har seet den trække om i smaa Flokke i Juli og August Maaned og paa den Aarstid navnlig nære sig af Fröene af en *Vernonia*, hvis sammensatte Blomster den sluger hele. Den var ikke meget sky; naar en Flok mærkede Fare, begyndte den saa smaat at skrige, derpaa tiltoge Skrigene hurtigt, og Flokken forlod derpaa under stærk Larm Træet, hvorpaa den havde sit Stade; naar en af Skaren blev skudt, blev Resten ved at flyve omkring under höie Skrig. I October, November og December saae Lund sjeldnere denne Papegöie, men i Januar kom den atter tilsyne i Mængde og flöi nu om ledsaget af Ungerne.

Ogsaa i Provindsen São Paulo har Lund truffet den, navnlig var den under hans Ophold i Byen São Carlos (Campinas) i Maanederne Februar og Marts almindelig i Skovene der i Nærheden.

Burmeister synes ikke selv at have truffet denne Art i Brasilien, ialfald siger han det ikke, hvad han ellers ikke forsömmer at bemærke end ikke med Hensyn til de Fugle, der bleve bragt ham i præpareret Tilstand, eller som han blot saae i Afstand. Ikke destomindre angiver han Fuglens Iris at være orangefarvet. Da imidlertid heller ikke Prindsen af Wied fik den paa sin Reise, og Burmeister altsaa i dette Tilfælde ikke, som ellers saa hyppigt, har kunnet hjælpe sig med denne paalidelige Iagttagers nöiagtige Angivelser, og da endelig Spix ikke berörer dette Punkt i sin Beskrivelse af Fuglen, frygter jeg for, at Burmeister alene har stöttet sig til Spix's Figur*).

*) Sp. nov. Av. Bras. I. tab. XXI.

Hvorledes dette nu end forholder sig, saa stemmer hans Angivelse ikke med Lunds og mine Erfaringer. Vi have fundet Iris meget mörk, saa at den kun svagt skiller sig fra Öiestenen; den nögne Hud om Öiet er hvidagtig, Voxhuden guul, selve Næbet sortagtigt og Födderne graae.

118 (9). **Conurus xanthopterus** (Spix).

Brasil. Periquito.

Er en meget almindelig Fugl i Camposegnene og holder sig mere til Cerraderne end til Skovene. Lund har skudt den ved Byen Uberaba i det sydvestlige Hjörne af Minas Geraes den 2den August 1834; faa Dage senere saae han den i Mængde paa en Fazenda ved Navn Tejuco, hvor den gjorde mærkelig Skade paa Riismarkerne. Han har fremdeles fundet den almindelig ved Byen Paracatú, og jeg har selv mange Gange skudt den og faaet den bragt af Andre i Lagoa Santa, Sete Lagoas, Curvelo og Andrequecé, kort sagt overalt i Camposegnene, hvor jeg har været. I São Paulo synes den ikke at forekomme, ialfald er Lund reist gjennem hele denne Provinds uden at see den, og Natterer synes heller ikke at have truffet den der. Heller ikke ved Neu Freiburg eller ved Morro Queimado bemærkede Lund den; ligesaa lidt har jeg seet den nogetsteds i Provindsen Rio de Janeiro, og endelig har heller ikke Prindsen af Wied faaet den paa sin Reise. Kun Burmeister anförer den fra Neu Freiburg og siger, mærkeligt nok, at den er hyppig der, og at han daglig saae Smaaflokke af den. Han oplyser imidlertid ikke, om han ogsaa har skudt Fuglen der; har han blot seet den (og efter hans Ord at dömme er dette det sandsynligste), er en Forvexling let forklarlig; jeg tilstaaer, at jeg nærer nogen Tvivl om, at Burmeister har seet ret, og det forekommer mig, at man trænger til at faae dens Forekomst der yderligere bekræftet, förend man ubetinget tör ansee den for sikker.

Ikke langt fra Curvelo fik jeg den 22de October 1855 to

flygge, men endnu temmelig korthalede Unger, som bleve fundne i et huult Træ; Fuglen maa vel altsaa der yngle sidst i August eller först i September*). Fire eller fem Unger ere iövrigt det sædvanlige Tal i et Kuld.

? 119 (10). **Pionus cyanogaster** (Pr. Max.).

Jeg tör ikke forbigaae denne Art her, da Burmeister ikke blot angiver den at være ligesaa hyppig i det Indre af Minas Geraes som i Urskovlandet langs Kysten, men endog siger, at han selv har faaet flere Exemplarer saavel i Neu Freiburg som i Lagoa Santa; jeg kan imidlertid ikke fordölge, at jeg troer, at der ligger en Feiltagelse til Grund for disse Angivelser. Den er nemlig ikke truffet af nogen anden Reisende i de indre Camposstrækninger; hverken Lund eller jeg selv har nogensinde der hört Tale om den end sige faaet den, og endelig tör jeg med Bestemthed sige, at jeg heller ikke har bemærket den blandt de Fugle, som Burmeister fik i Lagoa Santa, og som jeg, da vi boede i Huus sammen, stadigt fik at see, og dog kunde en saa udmærket og for den mig velbekjendte Fauna fremmed Form vanskelig være undgaaet min Opmærksomhed, hvis den virkelig var bleven bragt. Jeg troer derfor, at nogle af de Exemplarer, han erholdt i Neu Freiburg, ved en Forvexling eller Hukommelsesfeil ere blevne urigtigt antagne at være fra Lagoa Santa.

120 (11). **Pionus Maximiliani** (Kuhl).

Brasil. Maitaca.

Forekommer kun sparsomt; Lund har ikke truffet den i Camposegnene, men Burmeister angiver at have faaet den i Lagoa Santa, og sammesteds har jeg den 9de September 1847 skudt en ung Han.

---

*) *Conurus tirica* (Gm.), som er saa almindelig i Östkystens Urskovegne, har jeg aldrig seet i Camposegnene i Minas Geraes; det synes som om den og *C. xanthopterus* træde istedenfor hinanden i de forskjellige Egne.

121 (12). **Chrysotis aestiva** (Lath.).

Brasil. Papagaio verdadeiro.

En *Chrysotis*-Art er meget almindelig i Camposegnene; vel forekommer den neppe i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa, ja neppe engang ved Sete Lagoas; derimod træffer man den i Mængde længere Vest paa i Cerraderne mellem Curvelo og Rio de Francisco. Da jeg i Slutningen af October 1855 kom igjennem disse Egne, traf jeg de gamle Fugle flyvende om med deres Unger, som endnu boede sammen med Forældrene i de Træhuller, i hvilke de vare blevne udklækkede, og ifölge Lunds Iagttagelser komme Ungerne i August ud af Ægene. Beboerne holde den gjerne tam, og den fanges derfor i Mængde levende; det var et ikke sjeldent Syn i den omtalte Egn, naar jeg mödte en belæsset Muuldyrtrop, da ovenpaa Dyrenes Ladninger at see een eller to fastlænkede Papegöier, som Driverne förte med sig for at sælge dem paa Steder, hvor Fuglen er sjelden. Desværre forsömte jeg dengang at skyde nogle Exemplarer, og efterat jeg havde forladt denne Egn, fik jeg ikke senere Leilighed til at skaffe mig denne Papegöie; da jeg saaledes ikke har kunnet undersöge den nærmere, og da flere brasilianske *Chrysotis*-Arter staae hinanden meget nær, vover jeg ikke selv ud af Hukommelsen at afgjöre, hvad Art det har været. Naar jeg derfor opförer den under Navn af *C. æstiva* (Lath.), fölger jeg kun ældre Angivelser, ifölge hvilke det er denne Art og ikke *C. amazonicus*, som er udbredt over de indre Campoer*).

---

*) *Chrysotis vinacea* (Pr. Max.) har hverken Lund eller jeg truffet i Camposegnene; heller ikke Burmeister har faaet den der, og jeg veed ikke, hvorpaa han stötter sin Angivelse, at den skal være hyppigere i de indre Camposegne end i Brasiliens Kystregion. Jeg troer, at den slet ikke forekommer i Camposegnene i Minas Geraes, hvorimod jeg af Lunds Optegnelser seer, at han i 1828 har truffet den yderst almindelig i Neu Freiburg, hvor den lever i Flokke og kaldes »Papagaio Crau-Crau«; den 20de November traf Lund der tre flygge Unger i et Hul i et saakaldt Cedertræ (*Cedrela odorata*). Den blev dengang stærkt efterstræbt, deels fordi den skattedes som en behagelig Spise, deels

122 (13). **Psittacula passerina** (L.).

Brasil. Periquito.

Uden al Sammenligning den hyppigste Papegöie i Camposegnene; lever flokkeviis i Cerraderne og holder sig gjerne nær til dyrkede og beboede Steder.

Familia: *Picidæ.*

123 (14). **Campephilus albirostris** (Vieill.).

Brasil. Pica pao*).

Er temmelig udbredt i Camposlandet, men forekommer kun i de derværende Skove. Lund har den 22de Mai 1837 skudt en Hun lige i Omegnen af Lagoa Santa. Iris citronguul, Benene grönliggraae, Klöerne graae.

124 (15). **Campephilus robustus** (Freyr.).

En Han blev skudt i en Skov ikke langt fra Lagoa Santa den 21de Marts 1852; men det er ogsaa den eneste Gang, jeg har seet denne Spætte i Camposgebetet; heller ikke Lund har nogensinde truffet den der, og da en saa anseelig og iöinefaldende Art ikke let vilde kunne oversees, hvis den forekom nogenlunde hyppigt, maa den sikkert være sjelden. Iris er citronguul, Næb og Been graae.

125 (16). **Dryocopus lineatus** (L.).

Viser sig hyppigere end nogen af de to foregaaende; jeg har faaet en Hun i Slutningen af Juni 1851 i Skovene ved Sumi-

---

fordi dens Fjær i Rio brugtes til Fjærblomster; skulde disse Efterstræbelser maaskee have gjort den til en sjelden Fugl i Omegnen af Neu Freiburg, og dette være Grunden til, at Burmeister ikke har seet den der?

*) Dette Navn bruges iflæng om alle Arter, kun for ganske enkeltes Vedkommende tilföies nogle Ord til nærmere Bestemmelse.

douro og fremdeles ogsaa truffet den ved Sete Lagoas. En udvoxen Han, som jeg har skudt i Omegnen af den sidstnævnte lille By, besidder kun svage Spor af den for denne Art charakteristiske hvide Stribe paa Skulderfjærene, idet kun enkelte af disse Fjær hist og her have en ganske smal hvid Rand eller hvid Spidse; dette Exemplar gjör saaledes en Overgang til *D. melanotis* Natt., der som bekjendt ganske mangler denne Stribe, og det forekommer mig ikke usandsynligt, at denne sidste, naar alt kommer til alt, ikke er andet end en Varietet af *D. lineatus*. Vel veed jeg, at *D. melanotis* siges fremdeles at være noget större end *D. lineatus*, og at den graa Stribe bagved Öiet skal være mörkere hos den; men jeg betvivler, at disse Særkjender altid holde Stik; Lund har i Nærheden af Neu Freiburg i Provindsen Rio de Janeiro skudt en Spætte, der paa Grund af, at den mangler hvert Spor af Skulderstriben, maa ansees for den Nattererske Art, men som slet ikke er större end mangen en *D. lineatus**), og hos hvilken den graa Stribe paa Kinderne heller ikke er mörkere end hos den sidstnævnte Art. Disse to Kjendetegn synes altsaa ikke at have stor Betydning, og naar nu tillige det hvide Baand langs med Skulderfjærene hos den ægte *D. lineatus* kan forsvinde paa höist ubetydelige Spor nær, synes unægtelig Grændsen mellem denne Art og *D. melanotis* at blive i en betænkelig Grad usikker.

126 (17). **Picus cancellatus** Wglr.

Er neppe meget sjelden i Camposegnene i Minas Geraes, skjöndt Lund og Burmeister ikke have truffet den, og skjöndt den overhovedet hidtil ikke er anført som forekommende der. Jeg har den 17de September 1847 faaet en Hun i Omegnen af Lagoa Santa og i 1851 skudt to Exemplarer ved Sete Lagoas. Iris er bruun, Næbet horngraat, Benene bruungraae.

---

*) Den foldede Vinges Længde er 198mm, og netop ligesaa lang er Vingen hos den ovennævnte Han af *D. lineatus* fra Sete Lagoas, faa Millimetre kortere finder jeg den hos en normal Hun af samme Art.

127 (18). **Celeus flavescens** (Gmel.).

Brasil. Pica pao de cabeça amarella.

Er en meget almindelig Standfugl i de fleste Smaaskove i Camposegnene ligesaavel som i Urskovlandet og udbredt over hele det sydlige og mellemste Brasilien. Lever parviis i Parringstiden, men forresten eensomt. Iris er kaneelbruun, Næb og Födder sortegraae.

I Maven af en Hun, som Lund skjöd den 2den Juni, fandt han, foruden Levninger af Termiter, endeel Frö.

128 (19). **Chloronerpes erythropis** (Vieill.).

Denne smukke Art synes tidligere ikke at have været iagttaget i Camposegnene og er vistnok ogsaa mindre hyppig der; idetmindste har jeg kun erholdt et eneste Exemplar, en Han, som er skudt ved Sete Lagoas i 1851.

129 (20). **Chloronerpes aurulentus** (Licht.).

Hverken Lund eller jeg selv har nogensinde truffet denne Art, det være sig i Camposegnene eller udenfor disse; jeg optager den paa Burmeisters Autoritet, som siger, at den ikke forekommer i Urskovlandet, og at de Exemplarer, som han har benyttet til sin Beskrivelse, ere fra den sydlige Deel af Minas Geraes.

130 (21). **Chloronerpes maculifrons** (Spix)*).

Jeg seer mig ikke istand til at afgjöre, om denne Art er hyppig eller ikke i Camposegnene; men at den forekommer, selv i den nærmeste Omegn af Lagoa Santa, beviser en ung Hun,

*) Jeg optager denne Art under ovenstaaende Benævnelse, fordi jeg ikke tvivler paa, at den Fugl, jeg har for mig, er Spix's *P. maculifrons*, men ikke er ligesaa vis paa, at denne ogsaa virkelig er den samme som den tidligere af Swainson beskrevne *P. affinis*, saaledes som det i Almindelighed antages.

som **Lund** har skudt i en nærliggende Skov den 29de November 1835 og indsendt til Museet.

131 (22). **Chrypsoptilus melanochlorus** (Gmel.).

Uden Tvivl den almindeligste Spætte overalt i Camposegnene, hvor den er at finde Aaret rundt i enhver Capão; imidlertid er den ikke indskrænket til disse Egne, men er ligesaa hyppig i Urskovlandet.

132 (23). **Melanerpes flavifrons** (Vieill.).

Er just ikke hyppig, men temmelig vidt udbredt i Camposegnene. Dr. Lund har i Aaret 1837 skudt Han og Hun i Omegnen af Lagoa Santa, jeg har selv i 1851 faaet to Hanner ved Sete Lagoas og fremdeles truffet den i Nærheden af Curvelo. Endelig har ogsaa Burmeister faaet den fra Sete Lagoas.

133 (24). **Leuconerpes candidus** (Otto).

Er meget almindelig i Camposegnene; Lund traf den allerede ved Byen Campinas i São Paulo og har dernæst iagttaget den flere Steder i denne Provinds; jeg selv har truffet den ved Lagoa Santa og derfra saa langt Vest paa, som jeg har været, det vil sige til São Franciscofloden. Den er sjelden at finde i Skovene, men holder sig navnlig til Cerraderne, hvor den flyver om i smaa Flokke; Spix gaaer for vidt, naar han siger, at den ikke klattrer; thi det gjör den hyppigt, og den kan ligesom de bedst klattrende Spætter flyve fra Træstamme til Træstamme, klamre sig fast og strax give sig til at löbe op ad den; men det er dog paa den anden Side rigtigt, at den klattrer mindre end Skovspætterne, at den hyppigt hopper om paa Jorden for at pikke Insekter op der, og at den ofte sidder paatværs paa Grenene. Ifölge Lunds Optegnelser har han endog, ligesom Azara, seet den hoppe om paa Straataget af et Huus (paa en Fazenda i São Paulo). Hos Exemplarer, skudte i Tiden fra

Slutningen af Februar til August, har Lund og jeg stedse fundet Kjönsorganerne saa lidet udviklede, at det var klart, at de vare skudte udenfor Forplantningstiden. Desværre har jeg ingen Exemplarer fra andre Tider af Aaret.

134 (25). **Colaptes campestris** (Licht.).

Ligesom den forrige en meget almindelig Standfugl i Camposegnene, hvor den udelukkende opholder sig i Cerraderne og ikke i Skovene. Den lever i smaa Flokke paa fem til sex Stykker, træffes hyppigt siddende eller hoppende om paa Jorden, men kan dog ogsaa klattre op ad Træstammer og Termithöie. Foruden i Minas Geraes har Lund ogsaa truffet den i Camposegnene i São Paulo og Goyaz.

Iris er mörkebruun, Næbet mörkegraat, Benene lyst grönliggraae.

135 (26). **Picumnus cirratus** Temm.

er ikke sjelden i Camposegnene; jeg har gjentagne Gange truffet den ved Sete Lagoas i Krat og Skov. Skjöndt den mangler Spætternes stive Hale, er dens Levemaade dog i det Væsentlige den samme som deres; den hakker ligesom de, löber med Lethed op ad Træernes Stammer, ja langs henad Grenenes Underside. I dens Mave finder man Insekter, især smaa Myrer. Lund anförer i sine Optegnelser, at han har fundet Kjönsorganerne meget tilbage i Udvikling hos Exemplarer skudte i Slutningen af Januar samt i Februar og Mai; selv hos en Hun, skudt den 4de August, var Æggestokken endnu kun lille.

136 (27). **Picumnus pygmæus** (Licht.).

Lund har i Omegnen af Lagoa Santa skudt en Hun af denne Art, som er det eneste Exemplar, jeg har seet fra disse Egne.

Familia: *Ramphastidæ.*

137 (28). **Ramphastos toco** L.

Ramphastos toco & *R. albicollis* Cab. Journ. f. Ornith. 1862, S. 334.

Brasil. Tucanussú.

Camposegnene ere denne Tukans rette Hjem; den forekommer selv i den umiddelbare Nærhed af Lagoa Santa; jeg har faaet adskillige Exemplarer fra et Par tæt ved Byen liggende Smaaskove og deriblandt tre den 6te Juli 1855. Jeg har fremdeles skudt den i 1855 i Omegnen af Sete Lagoas og vel ialt seet en halv Snees Exemplarer fra disse Egne. Ogsaa Lund har faaet Fuglen ved Lagoa Santa; jeg seer af hans Optegnelser, at han der har skudt en Han den 2den Juni 1837. Man kan imidlertid ikke regne paa stedse at finde den der; den er en Strögfugl, som ofte paa længere Tid uden synlig Grund kan forlade en vis Egn og senere paany viser sig der. I stort Antal finder man den dog aldrig; man seer den höist i Smaaflokke paa 5 til 6 Stykker.

Hos de Exemplarer, som jeg har undersögt, har jeg kun fundet Bær og deres Frö i Maven, eller ogsaa en grödagtig Masse, der aabenbart bidrörte fra halvfordöiede Frugter, og det Samme gjælder ogsaa om de fölgende Arter af denne Familie.

Som bekjendt skiller Hr. Cabanis den i det sydlige Brasilien forekommende Form som en egen Art under Navn af *R. albicollis* fra den ægte *R. toco* L., der navnlig skal forekomme i den nordlige Deel af Sydamerika. At slutte fra Lokaliteten skulde den Tucanussú, som forekommer i de Egne, hvorom der her tales, vel snarest være *R. albicollis*, og den Omstændighed, at den, saavidt min Erfaring gaaer, aldrig har noget Spor til den smalle röde Bræmme, hvormed det hvide Bryst i Reglen nedentil er kantet hos *R. toco*, taler yderligere for at ansee den for Cabanis's nye Art. Men allerede Hr. Cassin har, tiltrods for

at han har bestræbt sig for at udpege yderligere Skjelnemærker mellem *R. albicollis* og *R. toco* foruden dem, som Cabanis anförer, tillige udtalt en stærk Tvivl om den nye Arts Berettigelse*), og jeg troer rigtignok, at den ikke kan taale nogen nærmere Prövelse.

De Kjendemærker, som Cabanis har tillagt sin nye Art, ere 1) dens mindre Störrelse, 2) Brystets rene hvide Farve uden guult Anströg og 3) Mangelen af en smal röd Kantning langs Brystets nederste eller bageste Rand; foruden disse Kjendemærker har Hr. Cassin fremdeles meent at kunne fremhæve, at Næbet er meget kortere, den sorte Plet ved Enden af Overnæbet mindre og det sorte Baand ved Næbets Rod meget smallere end hos *R. toco*. Undersöger man nu, hvorvidt disse Kjendemærker holde Stik hos den i Camposegnene i Minas forekommende Form, saa er det allerede omtalt, at denne stedse mangler den smalle röde Kantning af Brystet, fremdeles er dette sædvanligt reent hvidt, og hyppigt er ogsaa Pletten paa Overnæbet lille og Baandet ved Roden af Næbet smalt. Saadanne Exemplarer svare altsaa godt til *R. albicollis*, men man vil tillige finde, at de ere deels yngre Fugle, deels Hunner; navnlig er det utvivlsomt, at baade Overnæbets Plet bliver större og det sorte Baand bredere med Alderen. Jeg har hjembragt et Exemplar af en ved Sete Lagoas skudt gammel Fugl, som er fuldkommen ligesaa stor som den saakaldte ægte *R. toco***). Pletten paa dens Næb er ligesaa stor og Baandet ved Næbets Rod ligesaa bredt, som paa Goulds Figur af *R. toco*; endelig er der et meget kjendeligt svovlguult Anströg paa Midten af

---

*) The Proced. of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia 1867, p. 101.

**) Jeg hensætter her følgende Maal af dette Exemplar:

Totallængde	24⅓	Tomme.
Den foldede Vinge	9	—
Halen	7	—
Næbet fra Mundvigen til Spidsen i lige Linie	$7^{3}/_{12}$	—

Brystet*), kort sagt den svarer ganske til den typiske *R. toco* paa det nær, at Brystet ikke har Spor af den röde Kantning, og dog er dette Exemplar skudt ud af en lille Flok, hvori der ogsaa var Individer, der svarede til Beskrivelsen af *R. albicollis*, og det kan vistnok ikke betvivles, at jo alle Individer i Flokken vare samme Art.

Man kommer saaledes til det Resultat, at den nordlige og sydlige Form ikke frembyde nogen constant Forskjel i Störrelse, men at den nordlige rigtignok stedse har et guult Skjær paa Brystet og i Reglen en smal röd Kantning langs dettes Bagrand, medens den sydlige stedse mangler denne röde Kantning og som oftest har et reent hvidt Bryst. Men da det tillige maa erkjendes, at den röde Kantning undertiden kan mangle ogsaa hos den nordlige Form, og da vi ovenfor have seet, at Brystet undertiden kan have et guligt Anströg ogsaa hos den sydlige Race, gaae begge Former over i hinanden og kunne i mine Tanker umulig opstilles som forskjellige Arter.

138 (29). **Ramphastos dicolorus** L.

Brasil. Tucano.

Er meget almindeligere end den forrige Art og tillige stadigere i Valget af sit Opholdssted; den er Standfugl ved Lagoa Santa, men er iövrigt ikke, saaledes som Burmeister synes at troe**), indskrænket til Camposegnene og fremmed for Östkystens Urskove. Lund har navnlig truffet den ved Morro Queimado, hvor den lever flokkeviis, ofte i Selskab med *Cassicus hæmorrhous* og *C. icteronotus*. Han bemærker imidlertid, at det kun er i

---

*) Naar Cabanis erklærer det reent hvide Bryst for et paalideligt Kjendemærke for *R. albicollis* og dog samtidigt bemærker, at det er denne Art, som Azara beskriver under Navn af »le Toucan proprement dit«, saa har han formodentlig overseet, at den nysnævnte Forfatter udtrykkelig har bemærket, at der hos nogle Individer er et lyseguult Anströg udbredt over Midten af Brystet; see: Azara, Voy. III, p. 144, Nr. L.

**) Syst. Uebers. II, S. 205.

Bjergskovene, at han har seet den, og derved forklares det, at Prindsen af Wied, hvis Reiseroute fordetmeste fulgte den flade Kyst, ikke har truffet denne almindelige Fugl.

Iris har en lys straaguul Farve, den Öiet omgivende nögne Hud er levende orangeröd med Undtagelse af en ganske smal Ring nærmest Öiet, som har en grönligblaa Farve. Födderne ere lyseblaae med et svagt grönagtigt Anströg.

Undertiden er Roden af Næbet indfattet eller omgivet af en ganske smal Bræmme af hvide Fjær. Jeg har i Slutningen af Mai faaet Fuglen i en særdeles frisk og smuk Fjærdragt, som syntes at maatte være nyligt anlagt.

139 (30). **Pteroglossus wiedii** Sturm.

Brasil. Araçari.

Er meget almindelig overalt i Camposegnene saavelsom i Skovegnene, men dog intetsteds saa hyppig, at den kan kaldes skadelig, skjöndt den besöger Kaffeplantningerne og Haverne paa Fazendaerne for at fortære de modne Bær og Frugter.

Burmeister mener, at det ikke er *P. wiedii*, men derimod den ægte *P. araçari*, som forekommer ved Lagoa Santa*); heri tager han dog Feil. Den i Minas Geraes forekommende Fugl er ikke i nogensomhelst Henseende forskjellig fra den, som forekommer i São Paulo og i Rio de Janeiro; de Exemplarer, som jeg har hjembragt fra Lagoa Santa og Lagoa dos Pitos, have ligesaa fuldt som de, hvilke Lund har samlet ved Campinas i São Paulo og i Campos dos Goyatacazes i Rio de Janeiro, den smalle sorte Stribe langs Næbets Ryg og de graagrönne Skinnebeen („Laar"), som netop ere Særkjender for *P. wiedii* i Modsætning til den nordligere *P. araçari*, hos hvilken Næbstriben er næsten dobbelt saa bred som hos hiin, og hvis Skinnebeen have et rödliggrönt Anströg. Det kan maaskee være tvivlsomt, hvorvidt Afvigelserne mellem *P. wiedii* og *P. araçari* ere vigtige

---

*) Syst. Ueber. II, S. 208.

nok til derpaa at begrunde en Artsforskjel, men der kan ikke være den ringeste Tvivl om, at den ved Lagoa Santa forekommende Form netop er den, man har givet Navnet *P. wiedii*, og Burmeister har formodentlig ikke havt Exemplarer fra Surinam eller Cayenne ved Haanden til Sammenligning, han vilde ellers selv let bemærket sin Feiltagelse*).

140 (31). **Pteroglossus castanotis** Gould.

I Nærheden af Lagoa Santa er denne Art aldrig bleven iagttaget, og den forekommer overhovedet maaskee slet ikke paa den höire Side af São Franciscofloden, men den har dog ialfald hjemme i Campoerne i Minas Geraes, og Lund har i de förste Dage af August 1834 skudt et Par ved Uberaba i det sydvestlige Hjörne af denne Provinds.

141 (32). **Pteroglossus maculirostris** Licht.

Er mindre hyppig i Camposegnene, dog har Lund faaet en Han ved Lagoa Santa den 27de Marts 1837 og en Hun ved Lagoa dos Pitos i September 1843, og jeg selv skudt to Hanner ved Lagoa Santa, den ene den 14de September 1847, den anden den 9de August 1851.

Det er mindre rigtigt, naar Burmeister siger, at denne Art ikke forekommer i Provindsen Rio de Janeiro; Lund har skudt den der paa Fazendaen Rozario i Nærheden af Morro Queimado.

*) Maaskee har det ogsaa bidraget til at lede Burmeister i Vildfarelse, at han tildeels har forvexlet de Særkjender, hvorved *P. araçari* og *P. wiedii* skulle adskille sig fra hinanden; han tillægger nemlig urigtigt den sidstnævnte det rödlige Anströg paa Skinnebenenes Fjær, hvilket tværtimod udmærker den förste, uagtet han rigtigt tilskriver den den smalle Næbstribe.

Familia: *Cuculidæ.*

142 (33). **Crotophaga ani** L.

Brasil. Anú.

Meget almindelig i alle Camposegnenes Cerrader, hvor den er at finde i Smaaflokke hele Aaret rundt og hyppig i Selskab med den saakaldte „Anú branco" (*Guira piririgua*). Derimod har hverken Lund eller jeg nogensinde truffet eller endog blot hört tale om den anden brasilianske Anú, *Crotophaga major*, i Camposegnene; denne Art synes at være indskrænket til Urskovlandet, hvor den ifölge Lunds Iagttagelser er hyppig t. Ex. langs Parahybafloden, og det er neppe rigtigt, naar Burmeister siger, at den udbreder sig over „hele det varmere Sydamerika"*).

Hverken Lund eller jeg har fundet Anúens Rede, og jeg seer mig ikke istand til at give nogen Oplysning om, hvorvidt den samme selskabelige Redebygning, Æglægning og Rugemaade, som man andetsteds vil have iagttaget hos denne Fugl, ogsaa udmærker den i Brasilien. Befolkningen i de Egne, hvor jeg har været, synes ikke at vide noget om et sligt Instinkt hos Anúen, men denne Omstændighed beviser ikke synderligt, da de Adspurgte overhovedet ikke havde lagt Mærke til dens Reder. Hr. C. Euler, som i den nyeste Tid har meddeelt saa fortrinlige og saa længe savnede Oplysninger om mange brasilianske Fugles Forplantningsforhold, har heller ikke formaaet afgjörende at besvare Spörgsmaalet, skjöndt han dog selv har fundet tre Anú-Reder**). Den selskabelige Rugemaade bliver imidlertid dog gjort meget sandsynlig ved hans Iagttagelser, og saameget fremgaaer ialfald af dem, at jeg har været fuldkommen berettiget til den Formodning, som jeg et andet Sted har fremsat***), at den Rede, som Burmeister har beskrevet og tillagt Anúen†), i

*) Syst. Uebers. II, S. 254.

**) Journal für Ornithologie, 15ter Jahrgang, 1867, S. 220.

***) Oversigt over det Kgl. D. Vid. Selsk. Forh. o. s. v. 1860, Jan., S. 20.

†) Journal für Ornithologie, 1ster Jahrgang, 1853, S. 174 og Syst. Uebers. II, S. 155.

Virkeligheden neppe kunde tilböre denne Fugl, uagtet den sagdes at have indeholdt utvivlsomme Anú-Æg.

143 (34). **Guira piririgua** (Vieill.).

Brasil. Anú branco.

Er meget hyppig i Cerraderne, hvor man seer smaa Flokke af den hoppe om, snart paa Jorden, snart i de lave Træer; den er kun lidet sky og derfor meget let at skyde.

I dens ikke synderlig tykvæggede Mave har jeg fundet forskjellige Slags Biller og Græshopper samt Sommerfuglelarver. Undertiden er Mavens indvendige Overflade glat, men vel saa hyppig finder man den (ligesom hos Gjögen) indvendigt mere eller mindre tæt besat med fine Haar, der sidde uden Orden, ligge tæt op til Mavens indre Overflade og ere af forskjellig Tykkelse samt sjelden mere end et Par Linier lange. De lade sig let trække ud med en Pincette, og man seer da, at de ikke ere fortykkede til nogen Bulbus i den Ende, med hvilken de sad fast; der kan ingen Tvivl være om, at de hidröre fra de Larver, Fuglen har fortæret.

Man har enkelte Gange i Lagoa Santa bragt mig dens mærkelige Æg, som have en blaaliggrön Farve og ere forsynede med et netformigt fordeelt Overtræk af en hvid, kridtagtig Materie; dens Rede maa jeg beklage ikke at have fundet.

144 (35). **Dromococcyx phasianellus** (Spix).

Brasil. Peixe frita.

Skjöndt denne Fugl hidtil ikke er anfört fra Camposegnene, er den dog almindelig i de derværende Skovstrækninger; imidlertid er den ikke saa hyppig i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa som i den noget skovrigere Egn ved Sumidouro, og navnlig længere Vest paa henad mod São Franciscofloden; paa en Reise til denne Flods Bredder i October og November 1855 hörte jeg stadig ikke blot om Dagen, men ogsaa i de maaneklare Nætter

dens Stemme lyde fra Smaaskovene; dens Sang bestaaer i et Par ret behagelige, klagende Toner, der gjentages uden Forandring, og som meget passende gjengives ved de to portugisiske Ord, hvormed Fuglen kaldes i Brasilien. I Cerraderne findes den aldrig.

Den nögne Hud omkring Öiet er grön, Iris lysebruun, Overnæbet bruunligt, Undernæbet guulagtigt hvidt, Födderne bruungraae.

Fældingen synes at foregaae noget uregelmæssigt; en Han, som jeg skjöd den 4de October 1850 ved Cerca grande i Nærheden af Sumidouro, havde endnu lutter gamle, afblegede og stærkt slidte Fjær, hvorimod et andet Exemplar, som jeg fik sammesteds to Dage senere, havde fuldendt Fældingen og var iført en særdeles smuk og ganske frisk Dragt.

Hos Exemplarer, skudte i Tiden fra Marts til langt ind i August Maaned, har jeg stedse fundet Kjönsorganerne langt tilbage i Udvikling; hos de tvende i Begyndelsen af October skudte Exemplarer forsömte jeg desværre at eftersee Kjönsorganerne, og i Aarets övrige Maaneder har jeg tilfældigviis ingen Exemplarer erholdt.

Dens Næring bestaaer i Insekter, og man finder hyppigt Maven indvendigt besat med Haar, paa samme Maade som hos „Anú branco“.

145 (36). **Diplopterus galeritus** (Ill.).

Brasil. Sassi.

Forekommer temmelig hyppigt.

Iris bruunguul, Næbet guligt hvidt med sortebruun Spids, Benene lyst violetagtig graae.

Dens Föde er hovedsagelig Insekter (især Græshopper), men tildeels ogsaa Frö. Jeg har aldrig hos denne Gjög fundet Maven besat med Haar indvendigt. Sit brasilianske Navn har den faaet af sin Sang, der omtrent lyder som Sa—si; i Omegnen af Lagoa Santa hedder det, at man kan vente Regn, naar den synger.

146 (37). **Piaya cayana** (L.).

Brasil. Alma de gato, Alma de caboclo, Rabo longo.

Er ligesaa almindelig i Camposegnene som i Urskovlandet. I Parringstiden seer man den parviis, udenfor Parringstiden hopper den eensomt om i Træer og Buske og piller Insekter og Larver af Bladene, eller udstöder sit Skrig, idet den samtidigt vipper med sin lange Hale.

Ikke blot Iris, men ogsaa de nögne Öielaag ere blodröde; Næbet lysegrönt, Benene graablaae. I dens Mave finder man deels haarede Larver, deels fuldkomne Insekter, især aarevingede og Tæger af *Lygæus*-Gruppen. Mavens indvendige Overflade kan undertiden være glat, men som oftest finder man den besat med Haar i endnu höiere Grad end det er Tilfældet hos „Anú branco“ og „Peixe frita“, ja saa tæt, at den uden Overdrivelse kan kaldes aldeles laadden.

Hos Exemplarer, skudte i September, har jeg fundet Kjönsorganerne i begyndende Udvikling.

Familia: *Trochilidæ.*

147 (38). **Phaethornis pretrei** (Delatt.).

Syn. *Trochilus superciliosus*, Pr. Max., Beitr. IV Bd., I. S. 116.

Brasil. Beja-flor, Chupa-flor*).

Denne Art er almindelig i Camposegnene i Minas Geraes og den nordvestlige Deel af São Paulo og udbreder sig derfra endnu langt længere Vest paa over Provindserne Goyaz og Mato Grosso. Prindsen af Wied har fremdeles truffet den i Campoerne i den til Minas novas grændsende Deel af Provindsen Bahia. Derimod tvivler jeg paa, at Goulds Angivelse, at den skulde forekomme i Urskovene fra Udlöbet af Amazonfloden til

*) Med disse Navne kaldes uden Forskjel alle Colibrier i Minas Geraes; de betyde Blomsterkysser, Blomstersuger.

Bahia, er ganske rigtig; *Phaethornis pretrei* er sikkert en ægte Campos-Art. Burmeister forbigaaer ganske denne Art i sin „Systematische Uebersicht", men anförer derimod *P. eurynomus* Less. som en i Minas Geraes ikke sjelden Fugl; men hvis han, som man maa troe, hermed mener Camposegnene, beroer Angivelsen sikkert paa en Forvexling med nærværende Art; hverken Lund eller jeg har nogensinde truffet *P. eurynomus* i Campoerne; jeg betvivler, at den overhovedet forekommer der, og under alle Omstændigheder er den ikke regelmæssig Beboer af disse Egne.

P. pretrei er en tillidsfuld lille Fugl, som hyppigt uden Sky söger sin Föde i Haver lige i Nærheden af Mennesker; i Haven ved det Huus, jeg beboede i Lagoa Santa, saae jeg den i October 1851 næsten daglig indfinde sig ved nogle blomstrende Slyngplanter neppe et Par Fod fra en Plads, hvor jeg pleiede at sidde, og frygtlös at stikke sit Næb ned i Blomsterne for at söge efter Insekter. Dr. Lund har engang seet den bygge Rede inde i et Værelse i hans eget Huus; ifölge hans Optegnelser former den först Reden som en lille Bold og danner derpaa Huulheden i den ved at trampe med Födderne og dreie sig rundt til alle Sider; saavidt han kunde mærke var kun eet Individ beskjæftiget med dette Arbeide. Da Reden var færdig, og Colibrien allerede havde lagt eet Æg, blev Reden tilfældigt revet ned, og Æget knustes; skjöndt den atter blev sat op paa sin Plads, vilde Fuglen dog ikke mere benytte den, men begyndte at bygge en ny i et Værelse ved Siden af, men inden denne anden Rede var ganske færdig, forsvandt Fuglen.

Hos den levende Fugl er Undernæbet brændende lakrödt med sortebruun Spids; Födderne rödliggraae; Iris sort.

Jeg har faaet den baade i Lagoa Santa og ved Sete Lagoas til alle Aarets Tider og finder ingen Forskjel i Dragten mellem Exemplarer, der ere skudte i Slutningen af Mai, altsaa i den törre Aarstid, og andre, der ere skudte i Regntiden (Januar).

148 (39). **Phaethornis eremita** Gould.

Denne lille Colibri har en meget stor Udbredning, idet den forekommer i hele det indre Höiland langt ind i Mato Grosso, hvor Natterer endnu traf den*). I Campoerne i Minas er den imidlertid ikke synderlig hyppig; Lund har ikke truffet den der, og jeg har kun faaet tre Exemplarer, alle skudte i Omegnen af Sete Lagoas.

? 149 (40). **Phaethornis pygmæus** (Spix).

Lund har i Aaret 1829 indsendt denne Art fra Omegnen af Neu Freiburg i Provindsen Rio de Janeiro; i Camposegnene i Minas har hverken han eller jeg truffet den, og det er maaskee tvivlsomt, om den overhovedet forekommer der. Burmeister, som iövrigt ikke har havt Leilighed til at lære Fuglen at kjende af egen Undersögelse, mener rigtignok, at Spix har truffet den i Camposegnene i Minas Geraes; men det er et Spörgsmaal, om den baierske Reisendes Ord virkelig skulle forstaaes paa denne Maade. Han siger nemlig ikke, hvor hans *Trochilus pygmæus* har hjemme; det er kun den tilligemed Fuglen afbildede Rede, der bestemt siges at være funden i Campoerne i Minas Geraes, og hans Ord om Reden lade det være meget tvivsomt, om den ogsaa virkelig tilhörer den her omtalte Art, eller om det maaskee kun er en eller anden ubestemt Colibri-Rede, som Spix har benyttet Leiligheden til at lade afbilde**).

Da det imidlertid er muligt, at Burmeisters Opfattelse af Spix's Ord er den rigtige, og da det kan have sin Nytte, at henlede Opmærksomheden paa denne Arts Udbredning, har jeg ikke villet ganske forbigaae den her.

---

*) Pelzeln, A. von: zur Ornith. Bras. 1ste Abth. S. 27.

**) Nov. Sp. Av. Bras. I. S. 78, tab. LXXX, fig. 1: »Figura 1, nidum colibrinum e lana gossypii fabricatum, cum 2 ovis in campis Minas geraes repertum exhibet.«

150 (41). **Aphantochroa cirrochloris** (Vieill.).

Denne Colibri skal efter Goulds Sigende forekomme langs Östkysten fra Pernambuco lige til Rio. Natterer har iagttaget den paa flere Steder i Urskovene i Provindsen São Paulo og fremdeles truffet den igjen i Urskovene dybt inde i Provindsen Mato Grosso*). Den er imidlertid ikke indskrænket til Urskovegnene, men udbreder sig ogsaa over det hele Camposdistrikt i Minas Geraes; Lund har den 2den August 1834 skudt den ved Byen Uberaba, og jeg har selv faaet den saavel ved Lagoa Santa som i Omegnen af Sete Lagoas. Imidlertid holder den sig ogsaa i Camposegnene mere til Smaaskovene end til Cerraderne og er i det Hele ikke hyppig.

Med Undtagelse af en ubetydelig Forskjel i Störrelse ligner Hunnen ganske Hannen; hos den unge Fugl ere Halsen og Brystet mere graae end hos den gamle og udfarvede.

I Camposegnene er den, saavidt jeg har kunnet bringe i Erfaring, Standfugl.

151 (42). **Eupetomena macroura** (Gmel.).

Denne store Colibri er en af de allerhyppigste i Camposegnene i Minas og udbreder sig derfra fremdeles videre Vest paa gjennem Provindserne Goyaz og Mato Grosso; da den fremdeles forekommer i Amazonflodens Gebeet og i Cayenne, er den sikkert en af de over det största Omraade udbredte Colibri-Arter. I de Egne, hvorom det her navnlig gjælder, seer man den til alle Aarstider i Mængde at omsværme Cerradernes Buske og Træer, og Goulds Formodning, at den fortrinsviis skulde holde sig til lavtliggende Egne og til Flod-Deltaerne, holder neppe Stik. Skjöndt jeg har 30 i Minas Geraes indsamlede Exemplarer liggende for mig, finder jeg dog ikke hos noget af dem Spor til det mere eller mindre tydelige ruströde Baand tværs over Gumpen, som Gould angiver og afbilder hos sine

---

*) Pelzeln, A. v.: zur Ornith. Bras. 1ste Abth. S. 28.

fra andre Egne (som det synes) hidrörende Exemplarer, og skjöndt jeg sikkert under mine Ophold i Brasilien har havt flere end hundrede af disse Smaafugle i mine Hænder, erindrer jeg heller ikke nogensinde at have seet nogen med et sligt Baand, der iövrigt, saavidt jeg veed, heller ikke omtales i nogen anden Beskrivelse end i Goulds.

Jeg har fundet Kjönsorganerne stærkt udviklede i October og Begyndelsen af November Maaned og fremdeles ogsaa i Begyndelsen af Marts.

Jeg har engang i 1851 seet en mærkelig Albino af denne Art, som noget iforveien var skudt i Omegnen af den lille By Sete Lagoas, og som saameget mere fortjener en kort Omtale, som Albinisme kun sjelden forekommer hos Colibrierne og endnu sjeldnere saa udviklet som i dette Tilfælde. Hele Halen, Svingfjærene og Gumpen vare nemlig aldeles sneehvide; paa den övrige Deel af Rygsiden havde Fjærene en ganske bleg rödligbruun Farve, men vare derhos alle forsynede med mere eller mindre tydelige hvide Rande. Paa Undersiden vare Fjærene ligeledes rödlige, men Farven var her lidt mörkere end paa Rygsiden; de fleste Fjær havde ogsaa her lysere Rande, men nogle manglede dem dog, og Randene vare ikke reent hvide, men noget graalige; Metalglands var der intetsteds noget Spor til. Næbet, og navnlig Undernæbet, var endeel lysere end hos normalt farvede Individer.

152 (43). **Lampornis mango** (L.).

Denne vidt udbredte Art forekommer ogsaa, skjöndt ikke i Mængde, i Camposegnene; jeg har faaet den saavel ved Lagoa Santa som ved Sete Lagoas til alle Aarets Tider.

153 (44). **Thalurania glaucopis** (Gmel.).

Provindserne Rio de Janeiro og São Paulo ere denne Arts rette Hjem, men den forekommer dog ogsaa, skjöndt i ringere Mængde, i Camposegnene i Minas, hvor Grændsen for dens Ud-

bredning synes at være. Lund har skudt den ved Lagoa Santa den 5te November 1835 og den 22de Januar 1838, og jeg har flere Gange seet den i Samlinger, der vare gjorte i Omegnen af Sete Lagoas.

154 (45). **Thalurania eryphile** (Less.)

er til enhver Aarstid meget almindelig i Campoerne i Minas Geraes og udbreder sig derfra Vest paa ind over Provindserne Goyaz og Mato grosso, hvorfra Natterer har sendt den til Wiener-Museet*). Ifölge Burmeister skal den ogsaa forekomme ved Neu Freiburg.

155 (46). **Florisuga fusca** (Vieill.).

Fra Östkysten af udbreder denne Art sig ind over de Egne, med hvis Fuglefauna vi her beskjæftige os, og er Aaret rundt at finde i Cerraderne om end just ikke i Mængde; her synes imidlertid ogsaa Grændsen for dens Udbredning Vest paa at være, idetmindste har Natterer ikke truffet den i Goyaz og Mato Grosso**). Jeg har hjembragt en Deel Exemplarer, saavel unge som gamle Fugle, skudte deels ved Lagoa Santa, deels ved Sete Lagoas.

156 (47). **Chrysolampis moschita** (L.)

er en ægte Camposform, men dens Udbredning Syd paa naaer ikke længer end til Sydgrændsen af Provindsen Bahia; derimod veed man nu af Fortegnelsen over Natterers Indsamlinger, at den ikke blot er indskrænket til Kystprovindserne, men endnu forekommer langt inde i Provindsen Mato Grosso***). I de Camposegne, med hvilke vi her beskjæftige os, forekommer den blot aldeles tilfældigt og saa yderlig sjeldent, at jeg endog kun kjender et eneste Exempel paa, at den er truffet der, idet

*) Pelzeln, A. v.: zur Ornith. Brasil. 1ste Abth. S. 30.
**) l. c. S. 30.
***) l. c. S. 32.

en nu afdöd fransk Samler, som for nogle og tyve Aar siden beskjæftigede sig med efter en stor Maalestok at samle Colibrier og andre skjöntfarvede Fugle i det Indre af Minas og navnlig i Omegnen af Sete Lagoas, har faaet et enkelt Exemplar blandt de Tusinder af disse Fugle, som kom i hans Hænder.

157 (48). **Petasophora serrirostris** (Vieill.).

Denne smukke Colibri er udbredt fra Brasiliens Östkyst til langt ind i Provindsen Mato Grosso. I Cerraderne i Minas Geraes er den meget almindelig og træffes der hele Aaret rundt i stort Antal. Naar Gould paa Hr. Reeves Autoritet beretter, at den ankommer til Provindserne Rio, Minas Geraes, São Paulo og Bahia i Juli Maaned og atter drager bort i September*), saa er denne Angivelse under alle Omstændigheder urigtig for Minas Geraes's Vedkommende; der er Fuglen aldeles utvivlsomt Standfugl; og jeg er meget tilböielig til at troe, at den ligeledes er det i São Paulo og Bahia; i ethvert Tilfælde har Lund iagttaget den i den förstnævnte af disse to Provindser ved Campinas i Januar, ved Hytú i Februar og ved São Bento de Araquára i Begyndelsen af Mai, og Prindsen af Wied har skudt den i Camposegnene i Bahia i Februar Maaned.

Han og Hun ligne ganske hinanden, saaledes som Gould beretter efter de fra Hr. Reeve modtagne Oplysninger. Lessons, af Burmeister paany gjentagne Angivelse om en ydre Forskjel mellem Kjönnene er urigtig. Den Dragt, som disse to sidstnævnte Forfattere ansee for Hunnens, tilhörer den meget unge Fugl, uanseet dens Kjön; hos denne mangle Halsens violette Fjærbuske, og alle Rygsidens Fjær have rustgule Rande. Paa Struben, Halsen og Brystet er Graat den fremherskende Farve; thi skjöndt Midten af Fjærene er metalglindsende grön, skjules eller dæmpes ialfald denne Farve af de brede graae Rande. Bugen er hvidgraa, Undergumpen allerede i denne Dragt sneehvid

---

*) A Monograph of the Trochilidæ, Part V.

ligesom hos den gamle Fugl. De ydre Styrere have hvide Spidser, og en Levning af disse holder sig endnu længe hos den forresten ganske udfarvede Fugl i Skikkelse af en meget smal hvid Kant.

Saalænge Fjærdragten er nylig anlagt og saaledes ret frisk hos den gamle udfarvede Fugl, ere Strubens og Halsens farvespillende og glimrende Fjær, fremdeles Bugens Fjær og de paa den bageste Deel af Ryggen og Gumpen forsynede med en yderst fiin, hvidagtig Bræmme, som dog kun falder i Öinene, naar Fuglen betragtes i visse Retninger. Disse fine Rande ere imidlertid ikke, saaledes som Burmeister mener, en Vinterdragt*); de findes, trods hans Benægtelse, ligesaavel paa Exemplarer, som jeg har erholdt i Februar, altsaa midt i den varme Aarstid, som paa saadanne, der ere skudte i Tiden fra April til September, altsaa „om Vinteren".

158 (49). **Polytmus thaumantias** (L.).

Denne Art forekommer, men, saavidt min Erfaring gaaer, kun sparsomt i Camposegnene i Minas; Lund har ikke erholdt den, og jeg har kun kunnet skaffe mig ialt fem Exemplarer, unge og gamle, alle skudte i Omegnen af Sete Lagoas. I Goyaz og Mato Grosso synes den at være hyppigere end i Minas, forsaavidt man tör slutte af det Antal Exemplarer, som Natterer har samlet der**).

159 (50). **Heliomaster mesoleucus** (Temm.).

En ægte Camposform, udbredt over alle Camposegnene i São Paulo, Goyaz og Minas Geraes; i denne sidste Provinds har jeg til enhver Tid paa Aaret fundet den at være temmelig almindelig i Cerraderne; ligesom mange andre Colibrier tiltrækkes den meget af de blomstrende Orangetræer og træffes ikke sjeldent midt inde i Lagoa Santa i Haverne omkring Husene.

*) Syst. Uebers. II. S. 366.

**) Pelzeln, A. v., zur Ornith. Bras. 1ste Abth. S. 28.

160 (51). **Clytolæma rubinea** (Gmel.).

Denne pragtfulde Art tilhörer egentlig Urskovene i Rio de Janeiro og São Paulo; i Minas Geraes's Campoer kan den neppe ansees for mere end en tilfældig Gjæst. Lund og jeg selv have aldrig truffet den der, og Underretningen om, at den en meget sjelden Gang viser sig i Cerraderne, skylder jeg den allerede forud nævnte franske Samler, som i alle de Aar, i hvilke han gav sig af med at samle og præparere Fugle, kun havde faaet fire Exemplarer fra Omegnen af Sete Lagoas.

Hos Exemplarer, som Lund i Aarene 1827 og 1828 skjöd i Provindsen Rio de Janeiro, har han fundet Kjönsorganerne i begyndende Udvikling allerede i den förste Halvdeel af Juni Maaned.

161 (52). **Heliactin cornuta** (Pr. Max.).

Hele det vidtstrakte Camposland i det indre Brasilien er denne skjönne Colibris Hjem; den udbreder sig over alle Campoerne i Bahia, São Paulo, Minas Geraes, Goyaz og Mato Grosso; men den er neppe nogetsteds hyppigere end netop i de Egne, med hvis Fauna vi her have at gjöre. Man træffer den Aaret rundt i Mængde i Cerraderne, og den Skildring af dens Levemaade, som Gould har laant fra Bourcier, at den i den törre Aarstid skulde holde sig til det aabne Land og navnlig til sumpige, moradsige Egne, men i Regntiden tye til Skovene, stemmer ikke med Virkeligheden, ialfald ikke i de Egne, jeg har besögt.

Hunnen mangler de Fjærbuske, som pryde Hannens Hoved, og Panden og Issen have Ryggens guldglindsende grönne Farve, medens hele Struben er sneehvid. Halen har vel i det Væsentlige samme Form som hos Hannen, men nogen Forskjel finder man dog ved nærmere Sammenligning, thi de fire midterste Styrere afsmalnes ikke nær saameget imod Spidsen som hos denne; de tvende midterste ere broncegrönne med mörke,

næsten sortegrönne Spidser; de övrige hvide og i deres Midte forsynede med et skjævt sort Tværbaand.

Den ganske unge Han kan udvendig ikke skjelnes fra Hunnen.

162 (53). **Heliothrix auriculatus** (Licht.).

Denne Art er sjelden i de her omtalte Egne; den er undgaaet Lunds Opmærksomhed, og jeg har kun faaet to Exemplarer, begge skudte i Omegnen af Sete Lagoas, det ene i 1851, det andet i 1855. Hos begge er Striben under Öiet eensformig sort i sin hele Længde, hele Undersiden lige til Undernæbet hvid med matte grönlige Smaapletter paa Bryst og Hals; Halen er lang, de fire midterste Styrere lige lange, sorte med et blaagrönt Metalskjær, de tre ydre paa hver Side stærkt aftagende i Længde indbyrdes, hvide med et skraat sorteblaat Tværbaand. — De ere saaledes begge i den Dragt, som efter Goulds Mening tilhörer den unge Han, men desværre har jeg ikke havt nogen af dem for mig i frisk Tilstand og har saaledes ikke ved directe Undersögelse kunnet forvisse mig om Kjönnet. Jeg beklager saameget mere ikke at have havt bedre Leilighed til paa Stedet at studere denne Art i dens forskjellige Kjöns- og Aldersdragter, som der ganske vist trænges til nye Oplysninger paa Grund af de modstridende Anskuelser, som selv i den seneste Tid ere fremsatte derom, saavel for denne Arts som for den nærstaaende *H. aurita*'s Vedkommende.

Gould*) er af den Mening, at kun den gamle Han (og selv den maaskee kun i Parringstiden) besidder de glindsende violette Fjær paa Siderne af Halsen; at det kun er hos den, at den guldglindsende grönne Hage med de fra den udgaaende Striber findes, og at det endelig kun er den, hos hvilken Halen er kort afrundet, og hos hvilken de tre ydre Sidestyrere ere sneehvide, hvorimod Hunnen aldrig skal faae de omtalte Prydelser paa

*) A Monograph of the Trochilidæ. Part VI. London 1853.

Strube og Hals, men have en lang Hale, hvis hvide Sidestyrere ere prydede med et sorteblaat Baand nær ved Roden.

Burmeister, som forövrigt aabenbart ikke har havt Tilgang til Goulds Værk om Trochiliderne, og som sammenblander de to Arter *H. aurita* og *H. auriculata**), mener i Modsætning til denne Ornitholog tværtimod, at de gamle Fugle af begge Kjön besidde de violette Halsfjær saavelsom den grönne Hage og Halsstribe, og at Forskjellen mellem Kjönnene ligger i Halen, som skal være lang og forsynet med mörke Tværbaand paa de hvide Sidestyrere hos Hannen; kort og uden Tværbaand paa Sidestyrerne hos Hunnen**).

Dersom man nu havde Vished for, at Burmeister ved denne Leilighed stöttede sig til en af ham selv foretagen anatomisk Undersögelse, vilde jo Sagen være afgjort; men uheldigviis maa man i dette som i flere andre Tilfælde beklage, at han har holdt sine Udtryk i en vis lös Ubestemthed. Thi skjöndt han rigtignok siger, at han fik „et Par“ af denne Colibri „ved Neu Freiburg“, kan man ikke af de brugte Ord see, om dette Par blev bragt ham nyligt skudt og derpaa blev friskt undersögt af ham, eller om Meningen kun er, at han hos den dengang i Neu Freiburg bosatte, senere afdöde Naturaliehandler Bescke har kjöbt to præparede Skind***). Jeg for min Deel er af flere

*) At Burmeister uden Tilgang til Goulds Værk og kun i Besiddelse af et ringe Materiale har troet, at *H. auriculata* ikke var forskjellig fra *H. aurita*, er meget tilgiveligt; derimod er det vanskeligt at forstaae, hvorledes han kan troe, at *H. auriculata* kun er grundet paa unge Fugle. Thi om det end maa erkjendes, at de Figurer, som Nordmann har givet af denne Art paa den anden Tavle i det naturhistoriske Atlas til Ermanns »Reise um die Erde«, ere, som Burmeister siger, »unkenntlich«, saa viser Atlassets Text (S. 5) aldeles tydeligt, at Nordmann beskriver sin *T. auriculatus* ♂ efter en gammel Fugl, thi det hedder i Beskrivelsen: »*gastræo albo, excepto gutture viridi-aureo, genis nigris, pennis ad latera colli purpureis* etc.«.

**) Syst. Uebers. II, S. 337.

***) Ogsaa i en anden Henseende ere Burmeisters Angivelser om denne Colibri mindre bestemte; i sin »Syst. Uebers.« siger han, at han i Neu Freiburg fik en Rede af denne Art, og at dens Æg ere forholdsviis smaa. I den Meddelelse om visse brasilianske Fugles Æg og Reder,

Grunde tilböielig til at troe, at det sidste er Tilfældet, især fordi jeg betvivler, at Burmeisters Tydning af Kjönnenes Dragt kan være rigtig, og navnlig ikke godt kan troe, at det virkelig skulde være Hannen, hvis Sidestyrere vare forsynede med det sorteblaa Tværbaand. Jeg skal i denne Henseende minde om, at hos *Heliactin cornuta* (en Form, der i mange Henseender er beslægtet med *Heliothrix*-Slægten, skjöndt den ofte fjernes vidt fra den i den systematiske Opstilling af Slægterne) er det netop Hunnerne, hvis Sidestyrere ere forsynede med et mörkt Tværbaand, medens Hannerne mangle dette Baand; Analogien taler for, at det forholder sig paa samme Maade hos *Heliothrix*-Slægten, og at altsaa Goulds Tydning er, ialfald hvad dette Punkt angaaer, den rigtige.

163 (54). **Lophornis magnifica** (Vieill.)

er temmelig almindelig i Cerraderne i Minas; Lund har truffet den endnu ved Uberaba i det sydvestlige Hjörne af denne Provinds, men her synes ogsaa Grændsen for dens Udbredning Vest paa at være, idetmindste synes det ikke, at Natterer har truffet den i Goyaz. I Urskovegnene i Provindsen Rio de Janeiro, hvor den er idetmindste ligesaa almindelig som i Campoerne, har Lund fundet Kjönsorganerne fuldt udviklede i Maanederne Juni, Juli og August. Han har saaledes ved Schweizerkolonien Neu Freiburg den 16de Juni skudt en Hun, der havde næsten modne Æg i sig, og hos en anden Hun, som blev skudt den 2den August fandt han et Æg, der var færdigt til at lægges. Der er saaledes en vis Rimelighed for, at den yngler mindst tre Gange om Aaret.

---

som han har givet i förste Aargang (1853) af »Journal für Ornithologie« (S. 161), siger han imidlertid udtrykkelig, at han i Neu Freiburg hos Bescke fik Reder af ialt 16 Colibri-Arter, af hvilke de 14 vare bestemte, de to ubestemte; men blandt de bestemte finder man ikke *H. aurita*; der er saaledes ialfald tilsyneladende en Uovereensstemmelse mellem Burmeisters Angivelse fra 1853 og den fra 1856, der nok kunde fortjent at være bleven forklaret ved et Par Ord.

164 (55). **Calliphlox amethystina** (Gmel.).

En i Cerraderne i de her omtalte Egne hyppig Art, som fra disse fremdeles udbreder sig Vest paa gjennem Goyaz til langt ind i Mato Grosso, i hvilke Provindser Natterer har truffet den.

165 (56). **Cephalolepis delalandii** (Vieill.).

Lund og jeg have aldrig truffet denne Art i Camposegnene i Minas; jeg giver den kun Plads her, fordi Gould paa Hr. Reeves Autoritet siger, at den foruden i Rio de Janeiro ogsaa forekommer i Minas Geraes, og fordi jeg veed, at saa godt som den hele Mængde Colibriskind, som for en Snees Aar siden sendtes fra denne Provinds til Rio de Janeiro og til Europa, netop vare samlede i Camposegnene og navnlig i Omegnen af Byen Sete Lagoas. Der er saaledes vel ikke Vished, men dog megen Sandsynlighed for, at ogsaa denne Art virkelig en sjelden Gang kan forekomme i de her omtalte Egne.

166 (57). **Augastes superbus** (Vieill.).

Denne prægtige Colibris egentlige Hjem synes hidtil ikke at være bekjendt; den tilhörer unægtelig Camposegnene, men er der atter indskrænket til de höie med Serra do Espinhaço forbundne Bjergkjeder og navnlig til den fire til femtusind Fod höie Serra da Caraça. Her omsværmer den, skjöndt ikke i stort Antal, de mange Slags lave, ligesom forkröblede Buske, de besynderlige Lychnophorer og Lilietræer, de talrige Orchideer og Lögplanter, som udgjöre Hovedbestandelene af Brasiliens Alpeflora. Det er, saavidt jeg veed, udelukkende fra denne Lokalitet, at de Exemplarer hidröre, som i Löbet af endeel Aar ere sendte til Rio de Janeiro eller til Europa; i de egentlige Campoer forekommer den aldrig. Om den ogsaa har hjemme paa Serra da Canastra længere Vest paa i Minas er mig ubekjendt; paa Serra da Piedade og paa Pico da Itabira har jeg

forgjæves sögt den, men tör dog ikke bestemt benægte, at den jo maaskee kan findes der.

167 (58). **Agyrtria albicollis** (Vieill.).

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Colibri andetsteds end i Urskovegnene i Provindsen Rio; jeg optager den her paa Spix's Autoritet, der siger, at hans „*Colibri albogularis*“ (saaledes kalder han denne Art) har hjemme „*in campis Minas Geraes*“ *).

Professor Burmeister mener at kunne antage Prindsen af Wieds *Trochilus vulgaris* for den unge Fugl af denne Art**); men jeg nærer stærk Tvivl om, at han har Ret heri, skjöndt jeg seer, at Cabanis og Heine***) ligesom ogsaa Sclater†) dele hans Mening. Prindsen beskriver nemlig udtrykkelig „Kehle, Unterhals und Brust“ som „glänzend grün“, hvad jo slet ikke passer paa *A. albicollis*, og, man kan föie til, heller ikke paa en ung, ikke udfarvet Fugl, og han omtaler ikke med et Ord den eiendommelige Form af den yderste Halefjær††).

168 (59). **Agyrtria affinis** Gould.

En lille Agyrtria, som jeg ikke betænker mig paa at ansee for ovennævnte Art, er den alleralmindeligste Colibri i de her omtalte Egne; den omflagrer til enhver Aarstid Cerradernes Buske og Halvbuske i en saadan Mængde, at man i kort Tid kan skyde Snese af Exemplarer.

169 (60). **Hylocharis lactea** (Less.).

Meget almindelig i Cerraderne i de her omtalte Egne, ligesom ogsaa i Provindsen São Paulo, hvor Lund har truffet den

---

*) Nov. Sp. Av. Bras. T. I; S. 81, sp. 4.
**) Syst. Uebers. II, S. 342.
***) Mus. Heinean. III Th. S. 32.
†) Catalogue of a Collection of American Birds. London, 1862, S. 312.
††) Beitr. z. Nat. Bras. IV Bd. 1. S. 72.

flere Steder; ind i Brasiliens vestlige Provindser, Goyaz og Mato Grosso synes den ikke at udbrede sig, idetmindste har Natterer ikke hjemsendt den derfra.

Sædvanlig anförer man blandt denne Arts Synonymer ogsaa *Trochilus saphirinus* Pr. Max. (non Gmel.); det forekommer mig imidlertid, at Prindsen under dette Navn har sammenblandet to Arter, nemlig den virkelige *H. lactea* og en anden, som maaskee snarest turde være Vieillots *Trochilus cyaneus*. Navnlig passer hans udförlige Beskrivelse af Hannen forresten paa *H. lactea*; men Næbet siges at være rosenrödt med sort Spidse (altsaa som hos *H. cyanea* (Vieill.); kun i sjeldnere Tilfælde skal Overnæbet være mörkere, bruunagtigt med sort Spidse, hvad det jo netop stedse er hos *H. lactea*. Fremdeles hedder det i Prindsens Diagnose, at Panden undertiden har Strubens og Brystets prægtige rene blaa Farve, hvad jeg efter Undersögelse af en Mængde Exemplarer tör sige aldrig at være Tilfældet hos *H. lactea*. Prindsen af Wieds *Trochilus saphirinus* kan derfor kun deelviis henföres til den her omtalte Art.

170 (61). **Hylocharis saphirina** (Gmel.).

Lund og jeg have ikke bemærket denne Art i Camposegnene, og Natterer har heller ikke truffet den i de indre Provindser, men da Burmeister udtrykkelig siger, at den har hjemme i hele den af ham bereiste Deel af Brasilien*), og da ogsaa Gould har faaet den fra Minas, betænker jeg mig ikke paa at optage den. Hyppig er den dog neppe i Camposegnene, da en saa let kjendelig og iöinefaldende Art isaafald vel neppe vilde ganske undgaaet Lunds og min Opmærksomhed

171 (62). **Chlorostilbon bicolor** (Gmel.).

Heller ikke denne Art har jeg selv truffet og har heller ikke havt Leilighed til at see noget Skind fra de her omtalte

*) Syst. Uebers. II, S. 347.

Egne; jeg optager den efter Burmeister, som beretter, at hans Sön har skudt flere Exemplarer af den ved Lagoa Santa*).

172 (63). **Chlorostilbon nitidissimus** Cab. & Heine.

Denne yderst pragtfulde Art er almindelig i Camposegnene, og jeg har ofte erholdt den i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas; den er imidlertid ikke indskrænket til Campoerne, thi jeg har gjentagne Gange skudt den i Urskovsegnene i Provindsen Rio de Janeiro. Natterer har slet ikke truffet denne Art paa sine Reiser, og man maa derfor formode, at den Vest paa ikke overskrider Provindsen Minas's Grændse.

Familia: *Cypselidæ.*

173 (64). **Chætura zonaris** (Shaw.).

Brasil. Gaivota**).

Denne Fugl er almindelig i Omegnen i Lagoa Santa fra Begyndelsen af September eller endog fra August af hele Regntiden igjennem; derimod synes det, at den drager bort ved Indtrædelsen af den törre og kolde, paa Insekter fattige Aarstid. Ifölge Lunds Iagttagelser skal den under sit Ophold i Omegnen af Lagoa Santa tilbringe Nætterne i Hulerne.

174 (65). **Chætura biscutata** (Natt.).

Dr. Lund har den 13de October 1836 faaet en Muursvale, en Hun med udviklet Æggestok, paa hvilken Sclaters Beskrivelse af Natterers *Cypselus biscutata****) nöiagtigt passer; Halsbaandet er nemlig afbrudt paa Siderne af Halsen, saa at der istedetfor det findes en stor hvid Plet i Nakken og paa Forsiden af Halsen en lignende, der sidder lidt længere nede end Nakke-

---

*) l. c. S. 349.

**) Betyder egentlig: Maage.

***) Notes on the Genera and Species of Cypselidæ, i the Proc. Zool. Soc. of London f. 1865, S. 609, pl. XXXIV.

pletten. Derhos ere Fjærene foran paa Panden, mellem Öinene og Næbet askegraalige og paa Struben hvidlige med mörke Skaftstreger og mörke Rande. Fuglens Længde er paa det nærmeste otte Tommer D. M.

Hvis derfor *Chætura biscutata* virkelig er en egen Art, og ikke blot en tilfældig Varietet af *C. zonaris*, er det afgjort, at den udbreder sig til Brasiliens indre Camposregion; dog turde den være sjelden der; Lund synes ialfald kun at have havt det ene ovenfor omtalte Exemplar, og jeg selv har aldrig bemærket den.

Dens Berettigelse til at gjælde for en egen Art vil imidlertid sikkerlig ene og alene kunne stöttes paa Forskjellen i den hvide Tegning paa Halsen; i Störrelsen er der ingen. Rigtignok angiver Sclater Længden af den foldede Vinge til 8 Tom. 5 L. (9 Tommer Engelsk Maal) hos *Chætura zonaris*, og til 7 Tom. 6 L. (8 Tommer E. M.) hos *C. biscutata*, men Störrelsen varierer noget hos *C. zonaris*; jeg har Exemplarer af denne Art fra Lagoa Santa, hos hvilke den foldede Vinge kun er lidt over 8 Tom., og andre fra Venezuela (hvor den ogsaa forekommer, skjöndt den, saavidt jeg veed, ikke hidtil er anfört derfra), hos hvilke den foldede Vinge knap er 8 Tom. E. M., medens de forresten intet Særligt frembyde.

Familia: *Caprimulgidæ.*

175 (66). **Nyctibius grandis** (Gmel.).

Brasil. Mai da lua*).

Denne Art er ikke sjelden i Urskovene i Provindserne Rio de Janeiro og Minas Geraes, hvor man ialfald ofte hörer dens uhyggelige Skrig om Natten, selv om det er vanskeligt at faae den skudt. I Camposegnene synes den derimod kun at fore-

---

*) Ikke »Mandalua«, saaledes som Prindsen af Wied skriver; Navnet betyder »Maanens Moder« og er formodentlig valgt, fordi Natravnene især færdes i maaneklare Nætter.

komme meget sparsomt, dog har Dr. Lund den 26de April 1839 faaet en Hun i Lagoa Santa. Han beskriver dens Iris som graaguul.

176 (67). **Nyctibius aethereus** (Pr. Max.).

Brasil. Mai da lua.

Heller ikke denne store Natravn har jeg selv været saa heldig at træffe, men optager den her efter Dr. Lund, som den 24de Febr. 1845 fik et Exemplar i Lagoa Santa.

177 (68). **Podager nacunda** (Vieill.).

Brasil. Curiangú.

Er vistnok den almindeligste Natravn i Omegnen af Lagoa Santa og i de indre Camposstrækninger i det Hele taget. Den synes tillige der at være Standfugl*), ialfald have Lund og jeg selv deels skudt, deels iagttaget den ved Lagoa Santa og i den hele Egn mellem denne lille By og São Franciscofloden i Maanederne Mai, Juli, August, September og October, altsaa gjennem hele den törre Aarstid; og det er neppe rimeligt, at den skulde drage bort i Regntiden, netop naar Insektverdenen vaagner til nyt Liv; Prindsen af Wied har desuden iagttaget den i Februar Maaned i Provindsen Bahia. Dens rette Opholdssted ere Cerraderne og de aabne Campos; i de tætte Smaaskove kommer den sjelden eller aldrig. Naar den tilfældigt skræmmes op om Dagen, flyver den et kort Stykke og sætter sig derpaa atter til Hvile, men at den i Almindelighed skulde söge Næring om Dagen, betvivler jeg höilig, saameget mere, som man hele Natten igjennem hörer dens höie og let kjendelige Skrig, der har foranlediget dens brasilianske Navn. Imidlertid begynder den rigtignok at flyve om tidligere paa Aftenen end de övrige Arter. Prindsen af Wieds Angivelse at have seet den jage midt om Dagen i den

*) Fra Paraguay drager den ifölge Azaras Iagttagelser bort om Vinteren.

stærkeste Solhede*) stötter sig til en saa bestemt Erfaring, at der ikke kan være Tale om at drage den i Tvivl, men det er ikke Fuglens Vane at gjöre det, og den Omstændighed, at han saae en Mængde Individer flyve om samtidigt, tyder ogsaa paa særlige, usædvanlige Forhold, thi i Reglen seer man Fuglen enkeltviis eller parviis. Naar endelig Burmeister endog gjör den til en fuldstændig Dagfugl og ligefrem siger om den: „er fliegt bei Tage“**), da er dette under alle Omstændigheder meget for meget sagt.

178 (69). **Chordeiles pusillus** Gould

er ikke sjelden; Lund har jævnlig seet den fra Byen Curvelo af ligetil Ouropreto, Hovedstaden i Minas. Den sætter sig hyppigt om Aftenen midt paa Veien og lader sig komme temmelig nær, inden den flyver op.

179 (70). **Antrostomus rutilus** (Licht.).

Brasil. João corte pau.

Jeg har kun een Gang faaet en Hun, i Omegnen af Set Lagoas i 1851, og i Lunds Optegnelser nævnes ogsaa kun ee Exemplar, som han den 19de Sept. 1843 fandt liggende död paa en Vei ved Lagoa Santa. Skjöndt det saaledes kun sjeldent er lykkedes os at erholde Fuglen, maa man dog ikke deraf drage den Slutning, at den skulde være sjelden i Omegnen af Lagoa Santa; man hörer tværtimod det eiendommelige Skrig, der har givet den dens Navn i Brasilien, meget hyppigt i lyse Nætter lyde fra Smaaskovene.

180 (71). **Antrostomus ocellatus** (Tschudi).

Den 13de Juli 1851 fik jeg i Omegnen af Lagoa Santa et Par af denne Art, der, saavidt mig bekjendt, ikke tidligere

*) Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, 3ter Bd. 1. S. 329.
**) System. Uebers. d. Thiere Brasiliens 2ter Th. S. 400.

er truffet i Campoerne i Provindsen Minas Geraes; Prindsen af Wied og Tschudi beskrive begge den meget mörkfarvede Han af denne Art; det er derfor maaskee ikke overflödigt at anföre, at Hunnen er meget lysere end Hannen og har en næsten rödbruun Grundfarve, men at Pletterne og Tegningen paa Fjærene forresten ere eens hos begge Kjön. Ogsaa i Störrelse stemme de overeens. Iris er sortebruun, Födderne rödbrune.

181 (72). **Hydropsalis torquata** (Gmel.).

Jeg har kun en eneste Gang seet denne Natravn, nemlig den 23de October 1850 i Nærheden af den lille By Brumado, og hverken jeg eller mine Ledsagere havde dengang Bösser med os. Derimod har Dr. Lund i Juli 1828 skudt en Hun i de saakaldte Campos dos Goyatacazes (i Provindsen Rio de Janeiro) og nok en Hun den 16de October 1840 i Omegnen af Lagoa Santa, hvor Burmeister ogsaa erholdt et Exemplar under hans Ophold der i 1851 (fra den 13de Mai til den 30te Juli). Fuglen er saaledes neppe særdeles sjelden i Camposegnene. Ifölge Dr. Lunds Angivelse lyder dens Skrig som et syv Gange gjentaget „Ri“.

182 (73). **Heleothreptus anomalus** (Gould).

Den 2den August 1847 skjöd jeg i Cerraderne omkring Lagoa Santa to Hunner af denne mærkelige Form, de eneste der, saavidt jeg veed, ere trufne i Minas Geraes*). Hos begge Exem-

---

*) I sine fortræffelige »Notes upon the American Caprimulgidæ« (Proc. Zool. Soc. f. 1866, S. 144) siger Sclater, at Natterer har truffet denne Art, foruden andre Steder, ogsaa i Provindserne Mato Grosso og Goyaz; i denne Angivelse er der imidlertid indlöbet en Forvexling. Istedetfor Mato Grosso og Goyaz skal det hedde Matodentro og Goyão, to Stationer paa en af Natterers Reiserouter gjennem São Paulo, den eneste Provinds, hvor denne fortrinlige Ornitholog har truffet denne Natravn; see: förste Bind af den zoologiske Deel af Novara-Reisen S. 37, samt: v. Pelzeln, zur Ornithologie Brasiliens 1; S. 12.

plarer vare Æggestokkene begyndte at svulne, uagtet der endnu var temmelig længe til den sædvanlige Yngletids Begyndelse.

183 (74). **Nyctidromus albicollis** (Gmel.).

En hyppigt forekommende Art; Lund traf den paa sin Reise i Aaret 1834 förste Gang den 2den October ved São Francisco, hvor han skjöd en Han med fuldt udviklede Sædstokke, og hörte dernæst dens Skrig hver Nat, indtil han naaede Byen Curvelo. Han har fremdeles faaet den ved Lagoa Santa den 23de Juni 1844. Jeg selv har skudt den sammesteds den 28de Juli 1847 og fremdeles faaet den ved Sete Lagoas i 1851.

Familia: *Trogonidæ.*

184 (75). **Trogon aurantius** Spix.

Brasil. Surucuá*).

Er gjentagne Gange truffet saavel af Lund som af mig i Camposegnenes Smaaskove, medens den tidligere kun var anfört fra Rio de Janeiro (af Spix) og Neu Freiburg (af Burmeister), altsaa fra Urskovlandet.

Den nærer sig ligesom de andre brasilianske *Trogon*-Arter deels af Insekter og Larver, deels af Bær og Frö; sædvanligt finder man Maven fyldt med en Blanding af disse Næringsmidler.

185 (76). **Trogon surucura** Vieill.

Jeg har ikke selv hjembragt denne Art, men Lund har den 28de September 1843 faaet en Han ved Lapa de Babú, en Kalkklippe ikke langt fra Sumidouro, ligesom han allerede tidligere havde skudt et Par ved Batataes nær ved Byen Franca i São Paulo i de förste Dage af Juni 1834; Arten gaaer saaledes höiere op mod Nord, end man hidtil vidste.

---

*) Dette Navn anvendes ogsaa paa de andre *Trogon*-Arter.

Familia: *Bucconidæ.*

186 (77). **Bucco chacuru** Vieill.

Brasil. Dormião, João tolo.

Er til enhver Aarstid overmaade hyppig i Camposegnene; Lund har truffet den allerede i São Paulo ved Byerne Campinas og Hytú, og fra disse Egne udbreder den sig over alle de indre Campoer, mod Vest ialfald ind i Provindsen Mato Grosso, hvor Natterer har iagttaget den, og Nord paa idetmindste gjennem en stor Deel af São Franciscos Floddal. Man seer den i Omegnen af Lagoa Santa ganske almindeligt enkeltviis eller parviis paa dyrkede Steder, i aabent Buskads eller lave Træer, hvor den ligesom dens Slægtninge ofte sidder timeviis stille og flegmatisk paa den samme Green uden at röre sig, med mindre den faaer Öie paa et sig nærmende Insekt, da den pludselig flyver ud, griber Insektet og derpaa atter vender tilbage til sin gamle Plads. Den er kun lidet sky for Mennesker, man kan komme den ganske nær, förend den bekvemmer sig til at flyve bort*). Det er dette dens dorske, ligegyldige Væsen, der har givet Anledning til de Benævnelser, Brasilianerne have for den (Syvsover, Tossehans), og den er paa Grund af sin Dvaskhed en af de Fugle, som det er allerlettest at skyde, men tillige en af de meest seiglivede, som kan leve endog flere Dage med meget betydelige Skudsaar.

Efter min Erfaring er der ingen Forskjel paa Kjönnenes Dragt, og Prof. Burmeister tager Feil, naar han angiver det Modsatte. Hos den gamle Hun svinde de mörke Tværstreger paa Brystet og Midten af Bugen ikke mindre end hos den gamle Han, og disse Deles Grundfarve beholder som oftest, og lige ofte hos begge Kjön, et svagt isabelleguult Anströg. Derimod har unægtelig den unge Fugl, saaledes som Burmeister siger,

*) Denne Ligegyldighed synes at charakterisere ogsaa de andre Arter. I Lunds Optegnelser finder jeg anfört, at han engang i Nærheden af den lille By Aldea da Pedra ved Parahybafloden traf fire Individer af *Bucco Swainsonii* siddende i et fritstaaende Træ, fra hvilket de lode sig skyde ned alle fire, det ene efter det andet.

mindre rene Farver end den gamle, men hvad der dog især udmærker den er det betydelig kortere Næb. Iris er lyseguul; en enkelt Gang vil Lund imidlertid have fundet den levende kastaniebruun. Födderne ere olivenbrune.

187 (78). **Monasa torquata** (Hahn)

er ikke mindre hyppig end den foregaaende Art, med hvilken den for en stor Deel har Naturel og Levemaade tilfælles. Dens Udbredning synes ikke at strække sig saa langt Vest paa som hiins, ialfald er den i Listen over de af Natterer samlede Fugle kun anført fra Provindserne Rio de Janeiro og São Paulo, men ikke fra Goyaz eller Mato Grosso*).

Hos den levende Fugl er Iris mörkeröd og Födderne lyst grönagtig-graae, men ikke sorte, saaledes som Burmeister siger**). Da jeg ikke finder Noget anført hos Forfatterne om dens Redebygning, skal jeg dog anföre, at jeg gjentagne Gange i Brasilien har hört Beboerne forsikkre, at den graver sig dybe horizontale Huller ind i Gröfter og Brinke og lægger sine Æg i Bunden af dem, en Angivelse, som jeg troer saameget mere at turde antage for rigtig, som Prindsen af Wied og Hr. C. Euler har iagttaget, at en beslægtet Fugl, *Chelidoptera tenebrosa* ogsaa lægger sine Æg i dybe Huller eller Rör i Sandet***). Selv har jeg dog aldrig fundet Reder.

188 (79). **Monasa rubecula** (Spix).

Denne Art har en overordentlig stor Udbredning, idet Natterer har truffet den ikke blot i Goyaz, men endog heelt oppe i Omegnen af Marabitanas ved Bredden af Rio Negro, ligesom den er truffet ved Amazonfloden af Wallace. I de her omtalte Camposegne er den dog ikke hyppig; jeg selv har ikke hjem-

---

*) Pelzeln, A. v.: zur Ornithologie Brasiliens I, S. 23.

**) System. Uebers. 2, S. 291.

***) Maximilian, Prinz zu Wied, Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien, IV Bd. 1ste Abth. S. 376. — Euler, C.: Beiträge zur Naturgesch. d. Vög. Bras. II. i Journ. f. Ornithol. f. 1867, S. 221.

bragt den; men Dr. Lund traf den 20de Mai 1836 paa en Fazenda ved Navn Mocambo nogle Legoas Nord for Lagoa Santa tre Individer siddende i et Træ, af hvilke han skjöd det ene, en Hun. Aaret efter skjöd han den 13de Juni atter en Hun i Omegnen af Lagoa Santa. Et tredie Exemplar, en Han, havde han allerede under sit förste Ophold i Brasilien skudt i 1827 paa Fazendaen Rozario ikke langt fra Neu Freiburg i Provindsen Rio de Janeiro. Intet af disse tre Exemplarer har noget Spor til det graa Tværbaand paa Brystet, som sees paa Spix's Figur af denne Art*), men desuagtet ikke omtales i hans Text, og som heller ikke findes paa Temmincks**) og Swainsons***) Figurer eller nævnes i nogen af de andre Beskrivelser, som foreligge af Fuglen, undtagen netop i Burmeisters†). Hos ham hedder det, at det graa Baand mangler hos den unge Fugl, men findes hos den gamle, og det optages endog i den Artsdiagnose, han giver. Ikke destomindre maa jeg höilig betvivle, at Baandet virkelig nogensinde er tilstede, og da Burmeister paa sin Reise kun har faaet et eneste ungt Exemplar af denne Art, frygter jeg for, at han har udkastet sin Diagnose af den gamle Fugl efter Spix's Figur og ikke efter Naturen, og at han har overseet Uovereensstemmelsen mellem denne Figur og de forskjellige foreliggende Beskrivelser.

Familia: *Galbulidæ.*

189 (80). **Galbula rufoviridis** Cab.

Brasil. Beja flor do mato virgem.

Er langtfra nogen ualmindelig Fugl i Camposegnene i Minas Geraes, endskjöndt Burmeister troer at maatte indskrænke dens Udbredning til Nordbrasilien. Jeg har gjentagne Gange erholdt den fra Smaaskovene i Nærheden af Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvélo, og Lund har iagttaget den endnu langt paa den anden Side af São Francisco ved Byen Paracatú.

---

*) Nov. Sp. Av. Bras. I, tab. 39 fig. 1. **) Pl. color. 323.
***) Birds of Brazil and Mexico, Pl. 35. †) System. Uebers. 2, S. 292.

190 (81). **Galbula melanosterna** (Scl.).

Af denne Art, som Natterer opdagede i Provindsen São Paulo ved Rio Paraná, og som Prof. Behn har hjembragt fra Goyaz, har Lund hjemsendt et enkelt Exemplar, en Hun, skudt den 18de August 1834 ved São Domingo, en lille Flække i den sydvestlige Deel af Minas Geraes nær ved Grændsen af Goyaz. Denne Art naaer altsaa ialfald ind i Minas, og jeg optager den her, ihvorvel jeg ikke troer, at den udbreder sig synderligt langt ind i denne Provinds, endsige at den skulde findes paa den höire Bred af São Franciscofloden.

191 (82). **Jacamaralcyon tridactyla** (Pall.).

Brasil. Bicudo.

Er meget almindelig saavel i Urskovlandet i Provindsen Rio de Janeiro, som i den Öst for Serra do Espinhaço liggende Deel af Minas Geraes, men den forekommer ogsaa, endskjöndt mindre hyppigt, i Campoernes Smaaskove. Sædvanlig seer man den sidde paa en nögen Green, bestandigt dreiende Hovedet med det lange Næb til alle Sider, idet den speider efter Insekter; bemærker den et saadant, flyver den ud, griber det og vender atter tilbage til sit gamle Stade eller til et andet Træ; ganske samme Sædvaner finder man hos *Galbula rufoviridis*. Ifölge Lunds Iagttagelse har Bicudo'en en ret behagelig, af afbrudte, flöitende Toner bestaaende Sang.

Familia: *Alcedinidæ.*

192 (83). **Ceryle torquata** (L.).

Brasil. Martin cachá.

Denne over den störste Deel af Brasilien udbredte Art forekommer ogsaa, endskjöndt kun sparsomt, i Omegnen af Lagoa Santa, hvor Lund har faaet et Par Exemplarer, ligesom ogsaa Burmeister fik den i Congonhas de Sabará.

193 (84). **Ceryle amazonia** (Lath.).

Brasil. Martin pescador.

Ikke saa sjelden som forrige i Omegnen af Lagoa Santa, hvor Lund gjentagne Gange har faaet den, og hvor jeg ogsaa selv har skudt den i Mai 1851.

194 (85). **Ceryle americana** (Gmel.).

Almindelig; man kan ofte see en fire til fem Individer samlede. Bærer i Brasilien samme Navn som forrige.

Familia: *Momotidæ.*

195 (86). **Momotus ruficapillus** Vieill.

Brasil. Gallo do mato.

Ganske almindelig hele Aaret rundt i Smaaskovene i Camposegnene, udbreder sig Vest paa idetmindste til Paracatú, hvor Lund traf den i September 1834, og til den östligste Deel af Provindsen Goyaz, hvor han skjöd den i Slutningen af August samme Aar. Længere inde i Goyaz synes den derimod at aflöses af *Momotus Nattereri*, ialfald seer man af Fortegnelsen over Natterers Indsamlinger, at han ikke har medbragt vor Art fra andre Provindser i Brasilien end Rio de Janeiro og São Paulo.

Dens Næring bestaaer navnlig i Insekter, deels Biller, deels Græshopper og Tæger, dog have baade Lund og jeg hos Individer, skudte ved Lagoa Santa i Juni og Juli, fundet Maven fyldt med Bær, hvad jeg ikke vil undlade at bemærke, da Prindsen af Wied udtrykkelig fremhæver, at han aldrig har fundet Andet end Insekter i denne Fugls Mave*). Den fælder enten meget seent, eller ogsaa varer Fældetiden meget længe; thi jeg har i Omegnen af Lagoa Santa i December skudt et Exemplar, som endnu var i fuld Fælding.

*) Beiträge z. Nat. Bras. III. 2. S. 1261, Anm.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1870. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 8—11.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particula VI.

(Fam. *Polygonaceæ, Lauraceæ, Proteaceæ* auctore C. F. Meissner.)

(Societati tradita die 26 Novbr. 1869 et die 25 Febr. 1870.)

---

19 Fam. *Polygonaceæ.*

Exposuit **C. F. Meissner**, professor bot. Basileensis.

Rumex L.

1. *R. crispus* L. Meissner in DC. Prodr. XIV. sect. I. 44, et Mart. Flora Bras. vol. V. pag. 10.

In prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 1019, specim. imperf.).

2. *R. Brasiliensis* Link. Meissn. in DC. l. c. 51 et Mart. l. c. 9.

In prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 1563).

Polygonum L.

1. *P. hydropiperoides* Michx. (non Pursh.). Meissner in DC. Prodr. XIV. 103, et Martii Fl. Bras. vol. V. 17.

In fossis humidis ad Freitas prope Porto d'Estrella Maio, Jun. fl. — Ad Lagoa Santa in lacubus in ipsa aqua, in solo humido virgultoso interdum inundato prope rivulos etc. valde frequens; floret Sept.—Dec. „Herva de bicho" incolis (Wrmg.).

β, virgatum Meissn. in DC. l. c. 103.

In provincia Rio de Janeiro (Lund).

2. *P. acre* H.B.K. var. *β, leptostachyum* Meissn. in DC. l. c. 107.

P. acre *α*, aquatile Mart. Meissner in Fl. Bras. l. c. 18. t. 5. fig. 1.

Flores albi. Caules, ochreæ et costa media sæpius obscure rubescentes.

In prov. Rio de Janeiro legit Lund. Ad rivulos, in paludibus cultis, fossis juxta vias etc. ad Lagoa Santa valde frequens; floret Jan.—Aprili. „Herva de bicho" vulgo appellatur (Wrmg.).

3. *P. serrulatum* Lag. DC. l. c. 110.

„Ad Rio de Janeiro in paludosis et ad rivulos herba frequentissima" (Lund).

Var. spicis solito densioribus.

Ad Lagoa Santa in lacubus et paludibus; floret Febr.—Aprili (Wrmg.).

4. *P. acuminatum* H.B.K. Meissner in DC. l. c. 114 et Fl. Bras. l. c. 14.

β, glabrescens Meissn.

Prope urbem Petropolis et ad „Porto d'Estrella", provinciæ Rio de Janeiro; Maio, Junio floret (Wrmg.).

η. Weddellii Meissn. P. floribundum Wedd. (non alior.).

Circa Lagoa Santa ad rivulos, in paludibus, fossis etc. valde frequens; herba est 1—3-pedalis, caule rubescente; floret Sept.—Oct., Jan., Aprili et verisimiliter per fere omnes anni menses. „Herva de bicho" appellatur (Wrmg.). Ad rivulos

montis Tijuca prope Rio de Janeiro, Julio florens (Lund nr. 488).

5. *P. segetum* H. B. K. Meissner in DC. l. c. 120.

Ad Lagoa Santa in paludibus, in ipsa aqua etc.: floret Febr.—Martio (Wrmg.).

6. *P. hispidum* H. B. K. Meissner in DC. Prod. XIV. 122 et Mart. Fl. Bras. V. 12. tab. 2.

Legit Lund in provincia Rio de Janeiro, verisimiliter circa metropolin ipsam.

7. *P. Meissnerianum* Cham. et Schl. β, *Beyrichianum* Meissn. in DC. l. c. 132, et Fl. Bras. 19. t. 1. f. 2.

Ad Lagoa Santa in lacubus, in ipsa aqua; floret Dec.—Jan.; flores rosei (Wrmg.). In paludosis ad Sorocába, Febr. fl. (Lund).

Ruprechtia C. A. Meyer.

1. *R. Lundii* Meissn. in DC. Prodr. XIV. 180, et Martii Fl. Bras. 54.

„In monte prope Brocco (Rio de Janeiro) m. Julio invenimus floriferam, foliis nondum evolutis" (Lund, nr. 578), et „ad Venda grande prope Rio de Janeiro, Sept. fructiferam" (id.).

2. *R. laurifolia* C. A. Meyer. Meissner in DC. l. c. 180 et Mart. l. c. 54.

In „restinga" montis Tijuca prope Rio de Janeiro, Julio florens; frutex orgyalis (Lund, nr. 516).

Coccoloba Jacq.

1. *C. populifolia* Wedd. Meissn. in DC. Prodr. XIV. 153, et Martii Flora Bras. Polygonaceæ, 40.

Forma foliis solito minoribus.

In virgultis arenosis maritimis „restingas" juxta littus maris atlantici prope Rio de Janeiro frequens (ex gr. ad Copacabana, ad montem Dois irmãos etc.). Frutex 5—6—8-pedalis ramo-

sissimus erectus, non scandens; folia supra (in vivis) lucida læte viridia, subtus pallidiora; petiolus depressus; fructus baccatus, globosus, nigerrimus vel subviolaceus. M. Junio defloratam et fructiferam legi (Wrmg.).

2. *C. Warmingii* Meissn. sp. nov.,

glabra, ochreis petiolo brevioribus diu persistentibus, foliis coriaceis e basi rotundata cuneato-obovatis apice subtruncato-rotundatis, costis patentibus cum venis nervoque tenuibus supra impressis subtus acute prominentibus laxe reticulatis, racemis folio longioribus densiusculis, bracteis ovatis subunifloris, floribus sessilibus.

Frutex undique glaber. Ramuli fusci, substriati, internodiis 6—18 lin. longis. Folia demum rigidissima, 3—4 poll. longa, extra medium 2—2½ poll. lata, basi passim subcordata (in petiolum tenuem 4 lin. longum supra sulcatum non producta), interdum obsolete apiculata, concolora, opaca, inferiora passim elliptica, sub lente supra minute immerso-areolata, inferiora demum bullata. Racemi axillares et terminales, simplices, graciles, 4—10-pollicares, breve pedunculati. Fructus ignotus.

Fortasse var. *C. populifoliæ* Wedd.? cui nervatione simillima, attamen peculiari foliorum forma, racemis — ut apparet — non pendulis distincta videtur. — Affinis etiam *C. obovatæ* et *nutanti* H.B.K., sed magis discrepans.

Hab. in Serra da Gamba et in prov. Rio de Janeiro, m. Maio legit Warming.

3. *C. fasciculata* Wedd. Meissner in DC. l. c. 166 et Mart. l. c. 27.

Varietas foliis sueto minoribus angustioribus racemis laxioribus.

Lagoa Santa: in sylvis circa hoc oppidum frequens; frutex valde elongatus et scandens; floret Dec.—Febr. „Uva do mato“ et interdum (per errorem) „Cipó Caboclo“ (nomen speciebus Dilleniacearum attributum) appellatur (Wrmg.). Plantam forsan hic locandam, forsan speciem novam habendam

in sylvis ad radices montis Serra da Piedade legit Warming, Jan.—Febr. florentem.

4. *C. crescentiæfolia* Cham. *β, obtusata* Meissn. in DC. l. c. p. 167 et Mart. l. c. 26.

Forma foliis sueto minoribus, racemo brevioribus, plerisque obovatis. — E provincia Rio de Janeiro (Glaziou, nr. 1382).

5. *C. longependula* Mart. Meissner in DC. l. c. 167 et in Mart. l. c. 27.

In sylvis circa Lagoa Santa haud infrequens; frutex valde elongatus, scandens, caule interdum diametro 3-pollicari; floret Jan.—Febr.; „Uva do mato" appellatur (Wrmg.). „In sepibus ad Caxueira do Campo, m. Febr." (Lund).

20 Fam. *Lauraceæ*.

Exposuit **C. F. Meissner.**

Lauraceæ (Juss.). Meissner in DC. Prodromus, vol. XV, sect. I et in Mart. Fl. Bras. p. 137.

Phoebe Nees.

1. *Ph. Sellowii* Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. 30 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ p. 149.

In monte Serra da Piedade (in saxosis virgultosis alpestribus), Jan. fr. immat. (Wrmg.).

Persea Gaertn.

1. *P. rugosa* Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. p. 47 et Mart. Fl. Bras. l. c. 157.

In Serra do Itacolumi (Lund).

2. *P. venosa* Nees. Meissner in DC. Prodr. l. c. 48 et Fl. Bras. l. c. 153.

Lagoa Santa: ad paludes et in locis sylvarum valde humidis frequens. Arbor mediocris, ad 30-pedalis, interdum fere

frutex paucipedalis; folia nec non ramuli novelli et inflorescentiae eximie glauco-pruinosa. Floret Oct.—Nov., floribus pallidis, virescentibus. Baccæ maturæ globosæ, verisimiliter nigerrimæ (Wrmg.).

3. *P. pyrifolia* Nees. Meissner in DC. l. c. 49 et Fl. Bras. l. c. 152.

var. *β, major* Meissn.

Lagoa Santa: hinc inde in sylvis invenitur; arbor statura mediocri, rarius elata. Floret Sept.—Oct. Bacca globosa fere ut in *P. venosa*, mense Jan. glauco-viridis (an matura?), diam. c. 3—4 lin. (Wrmg.).

γ, rigida nob.,

foliis rigide coriaceis ellipticis oblongisve obtusis basi parum attenuatis, supra junioribus tomentellis, subtus rufo-tomentosis fortiter prominenti-costatis demum glabris, paniculis folia æquantibus, pedunculis validis, calycis lobis exterioribus dimidio brevioribus sæpe canis.

Serra da Piedade (Wrmg.).

4. *P. punctata* Meissn. in DC. l. c. 50 et Fl. Bras. l. c. 152.

In paludibus ad Batataës, prov. S. Paulo, Junio florens; frutex sesquiorgyalis (Lund).

5. *P. densiflora* Meissn. in DC. l. c. 52.

In campis inter Catalao et Paracatú, Sept. fl. (Lund).

6. *P. gratissima* Gaertn. Meissner in DC. Prodr. XV. 1 p. 52 et Fl. Bras. l. c. 158.

Formae *α* et *β*.

In hortis ad Lagoa Santa interdum plantatur; „Abacateiro" appellatur. Floret Aug.—Sept., et dicitur inprimis eo latere quod orientem versus spectat flores fructusque ferre. Baccæ m. Apr.—Maio maturescunt (Wrmg.). — Rio de Janeiro (Lund; Glaziou, nr. 1515).

7. *P. erythropus* Mart. Meissner in DC. l. c. 55 et Fl. Bras. l. c. 162.

Ad Inficionado, prov. Minarum, Nov. fl. (Lund).

Cryptocarya R. Br.

1. *C. moschata* Mart. Meissn. in DC. l. c. 74 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ 164.

Lagoa Santa: in sylvis hinc inde occurrit. Arbor interdum præalta, altitudinem 50—70 pedum attingens, diametro 1—2-pedali, cortice fusco rimuloso intus pallido sed per structuram particularem lineis obscurioribus longitudinalibus notato; virtutes corticis (et fructus) in Flora Brasiliensi commemoratas nunquam observavi. Floret Julio—Sept. Per menses Nov.—Jan. baccae maturæ subglobosæ citrinæ drupa *Cerasi vulgaris* fere duplo majores in solo silvarum delapsæ visæ sunt; a psittacis appetuntur, quam ob rem hæc species „Canella de papagaio" ab incolis denominatur; nunc quoque nomina „Canella cega" et „Canella preta" audiuntur (Wrmg.). — Provincia Rio de Janeiro (Glaziou, 1516).

Ajouea.

1. *A. saligna* Meissn. in DC. l. c. 82 et Mart. l. c. 169.

Glaziou, nr. 1071. — Folia lætevirentia, elliptico-oblonga, plerumque 2—3-pollicaria, 1 poll. lata, passim fere dimidio angustiora lanceolata. Pedicelli fructiferi circ. 3 lin. longi, obconico-incrassati, apice ad marginem repando-v. undulato-6-dentati, dentibus brevibus obtusis demum patulis, passim obsoletis. Bacca globosa, Cerasi minoris magnit. (diam. 4—5 lin.), flava? v. demum rubra? (in sicco fusca), mutica, stylo toto deciduo.

Aydendron Nees.

1. *A. Panurense* Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. 89 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ, 178.

Prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 861, flor., sine fr.). — Lagoa Santa in sylvis (determ. dubia).

2. *A. verrucosum* Nees. Meissn. in DC. l. c. 91 et Mart. l. c. 181.

Ad Rio de Janeiro (Lund).

3. *A. Piauhyense* Meissn.

Varietas foliis utrinque magis attenuatis, venularum reticulo obsoleto.

Lagoa Santa: in sylvis hinc inde; arbor. Floret Aug.—Sept. (Wrmg.).

Mespilodaphne Nees.

1. *M. Sprucei* Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. p. 97, et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ p. 187.

Rio de Janeiro: in monte Corcovado, Jun.—Jul. flor., sine fr. (Glaziou, n. 1289); arbor 12—14-pedalis, in sabulosis ad Copacabana, Julio florens (Lund, n. 280).

β, obovata Meissn. ibid. — (Glaziou, n. 1287).

2. *M. Organensis* Meissn. ibidem.

Lagoa Santa: in sylvis frequens; arbor vulgo magnitudine mediocri, rarius præalta; cortex griseus, glabriusculus; folia dilute viridia. Floret m. Nov.—Mart., et tunc ob copiam florum alborum e longa distantia oculos ad se convertit. Baccæ m. Aprili nondum maturæ sunt. „Canella“ denominatur.

var. *β, lanceolata* Meissn.

foliis elliptico-v. oblongo-lanceolatis (2—3 poll. longis, 9—12 lin. latis) venularum reticulo subtili denso supra leviter prominulo, subtus immerso minute areolato v. passim obsoleto. — Ad Caldas, prov. Minas Geraës legit. A. F. Regnell, n. 11 l. 76 (Herb. Martii).

3. *M. glauca β, virescens* Meissn. in DC. l. c. 97, Mart. l. c. 188.

Serra da Piedade: in alpestribus saxosis montis; frutex 4—5-pedalis; flores virescenti-flavi; m. Maio c. fl. et fr. immat. lecta (Wrmg.). — In sylvis ad Lagoa Santa (id.).

4. *M.* (?) *nutans* Meissn. DC. l. c. 98 et Mart. l. c.

Serra da Piedade (Wrmg.).

5. *M. notata* Meissn. DC. l. c. 98, Mart. l. c. 189.

In prov. Rio de Janeiro: Glaziou, n. 1285, fruct., sine fl.

6. *M. pulchella* Meissn. in DC. l. c. 99 et Mart. l. c. 191. var. *vulgaris* Meissn.

Lagoa Santa: ubique in sylvis inprimis juxta margines, in virgultis sepibusque valde frequens, nunc etiam in campis terram olim sylvestrem occupantibus obvia et arboribus camporum intermixta; frutex et arbuscula, 5—15-pedalis, sec. Lund arbor prægrandis occurrit; floret Oct.—Aprili; flores virescenti-flavi. Baccæ m. Aug.—Oct. maturæ, nigrescenti-olivaceæ; cotyledones purpurascentes. Folia novella m. Junio—Oct. evolvuntur vetustioribus haud delabentibus. Ab incolis „Canella" v. „Canellinha" appellatur (Wrmg.). In sylvulis ad Curvello, Mart. flor.; in sylvis ad S. Carlos, Jan. flor.; ad Mugy, Nov. flor. (Lund).

var. δ, *floribunda* Meissn., var. ε, *elliptica* id. et var. ζ, *ferruginea* id.

Ad Lagoa Santa cum superiori (Wrmg.).

7. *M. tristis* γ, *ovalifolia* Meissn. in DC. l. c. 101, Mart. l. c. 193.

Serra da Piedade: in alpestribus saxosis montis; frutex 3—5-pedalis; m. Jan.—Febr. florens (Wrmg.).

8. *M. cordata* Meissn. in DC. l. c. 101 et Mart. l. c.

Forma parvifolia, valde accedens ad *M. nummulariam*.

Serra da Piedade (Wrmg.).

9. *M. indecora* Meissn. in DC. l. c. 102, Mart. l. c. 196.

α, *minor* ibid. In prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 825 fl., sine fr.).

γ, *intermedia* ibid. In prov. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 886, it.).

δ, *stricta* ibid. Lagoa Santa: arbor sylvestris, quæ antea ut dicunt frequens, nunc autem rarissima est; cortex, cupula, fructus, folia etc. enim valde aromatica sunt, et hanc ob virtutem arbor ab incolis appetitur et „Sassafras" appellatur. Arbor est cortice fuscescente subrimuloso, fronde viridissima lucida. Fructus nondum maturi m. Jan. inventi (Wrmg.).

10. *M. patens* Meissn., n. sp.,

foliis rigide coriaceis glaberrimis e basi attenuata lanceolato-oblongis utrinque subimmerso-costatis et obsolete areolatis, paniculis terminalibus corymboso-congestis undique minute puberulis, ramis cymoso-5—7-floris.

Arbor ramulis patentibus, cortice fuscescenti-griseo lævi glabro. Folia sparsa, in ramulorum apice subopposita v. approximata (nunquam vere verticillata) glaberrima, concolora, læte viridia, supra subnitida, obtusa v. subacuminata, plana, 3—5 poll. longa, 10—18 lin. lata, petiolo 3—4 lin. longo crasso supra plano fere 1 lin. lato, nervo forti convexo immo subtus vix prominulo, costis utrinsecus 8—16 patentibus vix prominulis versus marginem evanescentibus v. obsolete arcuatim junctis, venis secundariis utrinque nullis v. vix visibilibus, venularum reti denso parvulo v. nullo. Paniculæ 2—5 in corymbum terminalem approximatæ, basi bracteis nonnullis foliaceis ovatis 2—4 lin. longis sericeis stipatæ, a medio v. fere a basi ramosæ, 2—3-pollicares, erectæ, ramis patentibus, infimis 4—6 lin. longis, 5—7-floris, summis unifloris vix florem æquantibus. Calycis lobi patentes, oblongi, acutiusculi, 1 lin. longi, glabrati, tubo obconico puberulo paullo longiores, stamina duplo superantes. Fructus ignotus.

Affinis *M. indecoræ* var. *strictæ*, cui foliis simillima, at floribus diversa, nec reliquarum ulli propius accedens.

Hab. circa Lagoa Santa die 6 Febr. 1866 legit Eug. Warming.

Oreodaphne Nees.

1. *O. Blanchetii* Meissn. in DC. Prodr. XV. I. 113 et Mart. Flora Bras. 207.

Lagoa Santa: arbor sylvestris, vix frequens; floret Maio, Junio; perigonium flavescens. Ab incolis „Canella loura“ ob colorem (flavescentem) ligni denominatur; lignum foetore quodam præditum esse dicitur, quam ob virtutem nomen „Canella fedorenta“ etiam huic speciei attribuitur (Wrmg.).

2. *O. glaberrima* Meissn. in DC. l. c. 119, Mart. l. c. 213. Ad Uberava in sylvulis, m. Aug. fr. immaturo (Lund).

3. *O. spectabilis* Meissn. in DC. l. c. 119 et Mart. l. c. 213. Lagoa Santa: in sylvis haud frequens. Arbor nunc præalta, diametro 1—2-pedali; folia sordide viridia; perigonium viride. Floret Aug.—Sept. (Wrmg.).

4. *O.* (§ 2, *Lividæ*) *frondosa* Meissn., n. sp., ramulis teretibus, foliis chartaceis e basi attenuata subtus margine recurvata obovato-oblongis obtusis glabratis, costis semipatentibus tenuibus cum nervo et venarum reti irregulari laxo tenero utrinque leviter prominulis immersisve, paniculis axillaribus spiciformibus folio pluries brevioribus ebracteatis minute puberulis densifloris, pedunculo a medio ramoso, ramis brevissimis 9—3-floris, floribus subsessilibus parvis.

„Frutex v. arbor 2—3-orgyalis" (ex sched.). Ramuli juniores cum foliis subtus fulvo-tomentelli, mox glabrati. Folia parum rigidula, passim obtuse acuminulata, demum concolora (juniora subtus pallidiora, glaucina?) 5—7 poll. longa, extra medium 2—4 poll. lata, petiolo valido 3—9 lin. longo semitereti apice anguste marginato, costis utrinsecus 7—11 vel omnibus semipatentibus vel inferioribus magis erectis prope marginem arcuatim junctis v. subevanidis puberulis. Flores dioici, fem. ignoti. Paniculæ $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longæ, pedunculo valido compresso, ramis 1—2 lin. longis. Calyx 1 lin. longus, in faucibus puberulus. Filamenta brevia, angusta; antheræ ovato-oblongæ, obtusæ, superposito-quadriloculares; glandulæ basilares parvæ, sphæroideæ. Staminodia et pistill. nulla. Fructus ignotus.

Affinis hinc *O. acutangulæ* Miq., inde *O. obovatæ* Meissn., a priore jam ramulis teretibus distincta, a posteriore, cui foliorum forma et nervatione simillima, dignoscenda paniculis densifloris, petiolo breviore, costis paullo minus patentibus et rectioribus.

Hab. ad Caldas et Uberava, prov. Min. ger., m. Oct. et Nov. legit A. F. Regnell, n. 111. 80.

5. *O. citrosmoides* Nees, *β, reticulata* Meissn. in DC. l. c. 122, Mart. l. c. 217.

Lagoa Santa: in sylvis et virgultis frequens, arbor mediocris v. frutex paucipedalis; floret m. Mart.—Julio; fructus maturos fert m. Julio—Sept. subgloboso-ovoideos nigerrimos (Wrmg.).

6. *O. daphnifolia* Meissn. in DC. l. c. 127, Mart. l. c. 223.

Rio de Janeiro: in silvis montis Tijuca, arbuscula 10—15-pedalis; m. Maio c. fructu immaturo (Wrmg.).

7. *O. Warmingii* Meissn., n. sp.,

glabra, foliis longiuscule petiolatis chartaceis oblongis acutiusculis, nervo supra immerso, costis adscendentibus supra cum venularum reti densiusculo tenero levissime prominulis, reti subtus laxiore immerso v. obsoleto, paniculis axillaribus brevibus a basi ramosis, pedicellis vix florem æquantibus.

„Arbuscula sylvestris, cortice glabro, flor. viridibus" (Warm. in sched.).

Ramuli graciles, apice angulati, inferne teretes, tenuiter lineati, internodiis circ. 1 poll. longis. Folia basi breviter attenuata, concolora v. subtus parum pallidiora, opaca, 4—6-pollicaria, 15—24 lin. lata, petiolo 8 lin. longo gracili canaliculato, nervo tenui subtus prominente, costis utrinsecus 5—7 tenuibus prope marginem obsolete arcuatim junctis v. evanescentibus subtus acute prominulis. Paniculæ sessiles, circ. bipollicares, ramis infimis circ. 3 lin. longis cymoso-5—7-floris, superioribus brevissimis sæpius 1-floris, bracteis nullis. Calyx rotato-infundibuliformis, $1^1/_2$ lin. longus, diam. 2 lin., lobis ovali-oblongis acutiusculis. Fructus ignotus.

Affinis *O. Fenzlianæ, diospyrifoliæ, brachybotryæ* et *Maranhanæ*, sed certe distincta tam nervatione quam inflorescentia et floribus.

Hab. prope Lagoa Santa, m. Sept. legit Eug. Warming.

8. *O. brachybotrya* Meissn. in DC. l. c. 127, Mart. l. c. 224.

Rio de Janeiro: in sylvis montis Corcovado; arbuscula; Maio, Junio florens (Wrmg.). Glaziou, n. 1283.

9. *O. sylvatica* Meissn. in Mart. l. c. 228.

In prov. Rio de Janeiro (Lund).

10. *O. Velloziana* Meissn. in DC. l. c. 132, Mart. l. c. 230.

Rio de Janeiro: in sabulosis ad Copacabana, Junio florens; arbor 12—14 pedes alta (Lund).

Stirps mascula. Folia omnino ut in specim. Riedel. (et similia etiam *O. Blanchetianæ* Meissn., sed nunquam basin versus adeo attenuata). Pedicelli demum calycem 2 lin. longum æquantes. Calyx glabratus, lobis oblongis obtusis reflexis. Stamina fertilia 9 erecta, exserta, filamentis tenuibus antheram æquantibus. (Glaziou, n. 1288, in herb. Mart. n. 1688).

11. *O.* (?) *tetragona* Meissn., n. sp.,

glaberrima, glauca, ramulis acute tetragonis dense foliosis, foliis brevissime petiolatis rigidis leviter cordatis oblongis acutis, nervo supra impresso subtus prominulo, costis patentissimis tenellis venulisque dense areolatis utrinque immersis, paniculis axillaribus folia superantibus laxis, pedicellis flore parum longioribus.

Frutex paucipedalis ramulis gracilibus strictis simplicibus. Folia circ. $^1/_2$ poll. distantia, coriacea, plana, 1—$1^1/_2$ poll. longa, 6—9 lin. lata, petiolo crassiusculo vix 1 lin. longo, nervo tenui, venis parum conspicuis v. obliteratis. Paniculæ in summis axillis, 2—$2^1/_2$ poll. longæ, a medio ramosæ, ramis patulis 6—3 lin. longis 3—5-v. passim 7-floris, bracteis minutis, pedicellis demum $2^1/_2$ lin. longis. Calyx infundibuliformis, 2 lin. longus, lobis ovatis acutis. Fructus ignotus.

Species insignis, nulli arcte affinis, foliorum forma *Leucothois* quibusdam Brasiliensibus similis, forsan potius ad *Mespilodaphnen* referenda et foliis ad *M. cordatam* quodammodo accedens, cæterum longe discrepans.

Hab. in alpestribus montis Serra da Piedade inter saxa m. Jan. et Febr. 1866 flor. legit Warming.

Gymnobalanus Nees.

1. *G. reticulatus* Meissn. n. sp.,

glaber, foliis rigidis e basi attenuata elliptico-oblongis lanceolatisque acuminatis utrinque densissime et æqualiter prominulo-reticulatis supra nitidis, paniculis racemiformibus, pedicellis fructiferis obconicis obovatisve, cupulæ margine erecto integerrimo, bacca ovoideo-globosa.

Rami nigrescentes, apice angulati. Folia sparsa, coriacea, subtus fuscescentia, acumine obtuso, 3—4 poll. longa, 10—15 lin. lata, petiolo 6—8 lin. longo gracili canaliculato, costis semierectis prope marginem obscure arcuatim connexis v. subevanescentibus nervoque supra semiprominulis subtus subimmersis, axillis supra sæpissime tumidulis subtus barbellatis, venularum reticulo scrobiculato. Flores ignoti. Paniculæ fructiferæ prope ramuli apicem axillares, 1½—3 poll. longæ, a medio ramosæ, ramis semipollicaribus 3—1-floris, bracteis nullis v. deciduis, pedicellis sursum incrassatis cum cupula 5—7 lin. longis apice 2 lin. crassis, cupula truncata concava (vix 1 lin. profunda) margine simplici acuto. Bacca 4 lin. longa, lævis, mutica.

Species ab omnibus bene distincta foliorum reticulatione eleganti densissima prominula utrinque æquali (*Perseam Indicam* imitante). Proxime affinis *G. Regnellii*, sed præter reticulationem prominulam diversa petiolo longiore, paniculis pedicellisque brevioribus; nec non *G. Sprucei*, sed reticulatione multo densiore etc. facile dignoscenda.

Hab. circa Rio de Janeiro fructiferam legit Riedel, sine Nr. (Herb. Lenormand, — in Herb. Petropolit. non vidimus).

2. *G. Regnellii* Meissn. n. sp.,

glabra, foliis rigidis e basi attenuata obovato- v. oblongo-ellipticis, nervo costis reticuloque denso supra immersis subtus leviter prominulis, paniculis fructiferis folio paullo longioribus, pedicellis subpollicaribus sursum sensim incrassatis, cupulæ margine integro v. repando, bacca ovali.

Arbor? ramis virgatis teretibus lævibus nigrescentibus apice angulatis, internodiis 8—24 lin. longis. Folia sparsa, coriacea, subacuminato-acuta, supra læte viridia lævia vix nitida, subtus fere concolora v. fuscescentia, 4—6 pollicaria, 20—40 lin. lata, petiolo 2—3 lin. longo crassiusculo canaliculato atro, costis utrinsecus 5—7 semierectis prope marginem arcuatim connexis, axillis nudis, venis intercostalibus irregularibus venularumque reti denso utrinque conspicuis subtus levissime obtuseque prominulis. Paniculæ infraterminales, (floriferæ ignotæ), fructiferæ 4—6 pollicares, glabræ, pedunculo valido patulo-adscendente compresso supra medium ramoso, ramis $^1/_2$—1 poll. longis paucifloris, pedicellis 10—12 lin. longis carnosis in cupulam truncatam medio convexam margine simplici acuto cinctam (diam. 4 lin.) transientibus. Bacca 8 lin. longa, utrinque obtusa, nigra, lævis.

Accedit ad *G. perseoidem* et *latifoliam*, sed foliis minoribus eorumque forma et nervatione et præcipue paniculis pedicellisque longioribus distincta.

Hab. ad Caldas, prov. Min. Ger., fructiferam legit Regnell, n. 11, 238 bis (Herb. Mart.).

Strychnodaphne Nees.

1. *S. salicifolia* Meissn. — Oreodaphne microbotrys Meissn. olim in DC. Prodr. XV. I. p. 125. Mart. l. c. 223.

Specimina foliis cum Ridelianis n. 1307 exactissime conveniunt, sed calyce fructifero (olim nobis ignoto) ab *Oreodaphne* abhorrent et certe ad *Strychnodaphnen* pertinent. Paniculæ (quæ in sp. Riedel. non perfecte evolutæ) demum $2^1/_2$ poll. longæ, laxæ, ebracteatæ (quam ob rem speciei nomen „microbotrys" ut ineptum rejicimus). Flores diam. 2 lin. Pedicelli fructiferi demum $1^1/_2$ lin. longi, obconico-incrassati. Calycis fructiferi lobi 6, triangulares, acutiusculi, patuli, 1 lin. longi. Bacca (semimatura) globosa, styli basi mucronulata, nigra, lævis, diam $2^1/_2$ lin.

Affinis *S. lanceolatæ*, quæ nervatione et calycis fructiferi lobis

reflexis distincta, et *S. puberulæ β angustatæ*, quæ præcipue foliis majoribus et petiolo longiore recedit.

Glaziou, n. 1291; flor. et fr. — Arbor; in sepibus inter Rio de Janeiro et Taipú, m. Martio flor. (Lund).

Camphoromoea Nees.

1. *C. laxa* Nees. Meissner in DC. Prodr. XV. 1. p. 144 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ 247.

Lagoa Santa: in sylvis frequens. Arbor mediocris, vulgo 20—40-pedalis, interdum frutex. Folia novella fuscescentia eodemque tempore ac flores evolvuntur. Floret Julio—Oct. — Baccæ m. Apr. Maio nondum complete maturæ cupula rubescenti cinctæ; cotyledones pallide purpurei. „Canella“ incolis (Wrmg.).

Nectandra Roland.

1. *N. oppositifolia* Nees. Meissner in DC. Prodr. XV. 1. p. 146 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ p. 250.

γ, amplifolia Meissn.

Lagoa Santa: in sylvis frequens; arbor interdum præalta cortice fere glabro canescente, nunc etiam frutex pluripedalis, quæ ab incolis „Canella“ v. „Canella legitima“ appellatur et ob lignum eximium tignariis magni pretii est; floret Martio —Augusto; flores albi v. ochroleuci valde odorati (Wrmg.). In sylvis ad Rio dos macacos et Rio Paraopeba (prope Funil), Aprili florens (Wrmg.). — Ad urbes S. Paulo et S. Carlos, Jun. fl. et in prov. Rio de Janeiro (Lund). — In herbario botanici Fluminensis Saldanha da Gama ramum certe huc accedentem vidi, nomine vernaculo „Canella do brejo“ significatum, quod nomen autem speciei huic non recte attribuitur quum certe nunquam in paludibus („brejos“) crescit (Wrmg.).

Specimen mancum a cel. Lund ad Lagoa Santa lectum, schedula: „Canella fedorente, arbor silvestris“ verisimiliter huc pertinet; sed nomen vernaculum hoc tunc quidem certe falsum, quum lignum *Nectandræ oppositifoliæ* vix foetidum sit.

2. *N. lanceolata* Nees. Meissn. in DC. l. c. 148 et Mart. l. c. 252.

Lagoa Santa: in sylvis hinc inde, vix frequens; arbor statura mediocri, ob frondem viridissimam et flores albos odoratissimos innumerosque valde elegans; floret Aug.—Oct.; bacca matura m. Dec. inventa, nigra (Wrmg.). — Arbor 20—25 pedes alta; ad Curvello, Oct. fere deflorata (Lund).

3. *N. Warmingii* Meissn., n. sp.,

foliis coriaceis e basi attenuata oblongis glaberrimis, nervo supra leviter impresso, costis semierectis tenuibus supra immersis subtus prominentibus, venis intercostalibus irregularibus tenellis laxiuscule reticulatis supra immersis subtus vix prominulis, paniculis racemiformibus longe pedunculatis undique fulvo-tomentellis, pedicellis flore magno brevioribus.

„Arbor sylvestris, elegans, fronde dilute viridi nitente" (Warm. in sched.).

Rami graciles, teretes, tenuiter striati, obscuri, apice fulvo-tomentelli, cæterum glabri. Folia sparsa, satis rigida, obtusiuscula v. breviter acuminata, concolora, basi margine anguste revoluta, summa lanceolata, 5—7-pollicaria $^5/_4$—$2^1/_2$ poll. lata, petiolo 3—5 lin. longo levissime canaliculato, nervo mediocri, costis utrinsecus 7—9 leviter arcuatis prope marginem connexis subevanescentibus, axillis imberbibus. Paniculæ axillares et terminales, folio breviores v. raro æquales, 3—5-pollicares, apice v. rarius a medio ramosæ, summæ subumbellatim approximatæ, ramis patulis 8—3 lin. longis 3—1-floris, pedicellis 1—2 lin. longis, bracteis foliaceis lanceolatis 4—6 lin. longis tardius deciduis. Calyx albus, patens, diam. 4—5 lin., utrinque tomentellus, lobis ovatis obtusiusculis. Antheræ ovatæ, „apice papilloso-farinaceæ" (ex sched.), exteriores sessiles obtusissimæ, interiores 3 brevissime stipitatæ. Fructus ignotus.

Valde accedit ad *N. lanceolatam* Nees et *N. Weddellii* Meissn., a priore præsertim foliis (immo novellis) glaberrimis,

a posteriore foliis majoribus, ab utraque præterea nervatione distincta.

Hab. in sylvis circa Lagoa Santa, die 16 Jun. 1865 legit Warming.

4. *N. glauca* Warm., n. sp.

glaberrima, foliis rigide coriaceis lanceolato-v. passim elliptico-oblongis in petiolum sensim attenuatis, venis arcuatim semierectis supra immersis subtus modice prominulis, intercostalibus venulisque laxiuscule reticulatis supra immersis v. obliteratis subtus vix prominulis, paniculis in corymbum terminalem congestis racemiformibus glaucis ebracteatis, ramis patentibus 5—1-floris, pedicellis florem magnum æquantibus.

Arbor elegans, interdum elata — nunc etiam frutex, cortice fuscescente glaberrimo. Folia sparsa, sensim v. subabrupte acuminata, concolora v. subtus fuscescentia, 3—7-pollicaria, 1—2½ poll. lata, petiolo 3—6 lin. longo canaliculato modice crasso atro, nervo supra vix, subtus fortiter prominente, costis utrinsecus 5—8 prope marginem obsolete arcuato-connexis v. evanescentibus, axillis imberbibus, venis intercostalibus 2—4 lin. invicem distantibus, reticulo sæpe obsoleto. Paniculæ subumbellatæ, undique albido-v. cæsio-glaucæ, 2—5-pollicares, a medio v. rarius infra ramosæ, ramis inferioribus 3-v. rarius 5—7-, superioribus 1-floris 6—12 lin. longis, pedicellis tenuibus. Flores albi, odoratissimi, utrinque glaberrimi, patentissimi, diam. 4—5 lin., lobis ovatis obtusis. Antheræ sessiles, late triangulari-ovatæ, obtusæ, glabræ. Stylus brevissimus, stigmate capitato-trigono. Cupula obconica v. pyriformis, 6—7 lin. longa, 3—4 lin. crassa, purpurascens, glauca, margine truncato integro. Bacca ovalis, 7 lin. longa, 4 lin. crassa, viridis.

Nectandra glauca Warming! msc. in Herb.

Affinis *N. Amazonum* et *leucanthæ*, sed glabritie totali, foliis rigidioribus, nervatione et præcipue insigni inflorescentiæ glaucedine distincta. Foliis simillima *N. grandifloræ γ longifoliæ*, at panicula ampla laxa glauca diversa.

Hab. ad saxa calcarea in sylvis prope Lagoa Santa, m. Maio—Aug. florentem, m. Nov. fructiferam legit Eug. Warming.

5. *N. venulosa* Meissn. in DC. l. c. 153 et Mart. l. c. 260. Lagoa Santa: arbor sylvestris, vix frequens; florentem m. Junio legit Warming.

6. *N.* (*Pomatia*) *Regnellii* Meissn., n. sp.,

foliis glabris e basi breviter attenuata oblongis lanceolatisque acuminatis supra nitidis subtus glaucino-pallidis, costis adscendentibus supra immersis impressisve subtus vix prominulis, infimis erectioribus, venis obsoletissimis, petiolo canaliculato, paniculis infraterminalibus folio dimidio brevioribus corymbiformibus cano-tomentellis.

Arbor mediocris (sched.). Folia sparsa, coriacea, demum rigida, basin versus margine recurva, 3—5-pollicaria, 1—2 poll. lata, petiolo valido 3—5 lin. longo laminæ decurrentis margine angusto incurvo canaliculato, costis utrinsecus 4—7 tenuibus prope marginem evanescentibus infimis sæpe suboppositis, venis intercostalibus transversis venulisque vix v. non visibilibus, areolis punctiformibus immersis v. nullis. Paniculæ bipollicares, ebracteatæ, ramis brevibus patulis 2—3-fidis cymoso-7—3-floris, pedicellis 1—2 lin. longis. Calyx patens (diam. 3½ lin.), infra limbum subcontractus, lobis oblongis obtusis supra glabriusculis tubo obovato subduplo longioribus. Antheræ sessiles, ovatæ. Cupula valida, atra, 3—4 lin. alta, in pedicellum 2—3 lin. longum breviter attenuata, lævis, truncata, margine simplici subintegro, diam. 6 lin. Bacca oblonga, obtusa, mutica, 12—15 lin. longa, 7 lin. crassa, virescens, rugosa.

Affinis *N. pallidæ*, *urophyllæ*, *leucothyrsæ* et *cuspidatæ*, sed distincta sive foliis subtus subglaucinis, sive nervatione (scil. venis venulisque obsoletissimis v. nullis, costis tenerioribus nec unquam subtus fortiter prominentibus) et præcipue peculiari petioli forma (cui solummodo *N. Mattheivsii* paullo accedit) nec non floribus majoribus.

Hab. ad Caldas, prov. Min. Ger., m. Oct. legit A. F. Regnell, n. 111, 84 (Herb. Mart.).

7. *N. amara* Meissn. DC. l. c. 158. Rio de Janeiro (Glaziou, n. 1112. Flor., sine fr.).

8. *N.* (*Porostema* § 2) *racemifera* Meissn. n. sp., glabra, foliis herbaceis concoloribus e basi attenuata lanceolatis acuminatis, nervo utrinque semiprominulo tenui, costis utrinque immersis v. obsoletis, venularum reti supra fere obliterato subtus densissimo subprominulo demum obsoleto, racemis subsimplicibus folium æquantibus pedunculatis.

Arbor mediocris (ex sched.). Rami graciles, laxi, teretes, fusci, foliosi, glabri. Folia sparsa, glabra, demum rigidulo-chartacea supra subnitida, „obscure viridia", lanceolata v. oblongo-lanceolata, acutiuscula, 2—3½ poll. longa, 7—12 lin. lata, petiolo 1½—2½ lin. longo canaliculato, costis utrinque 6—10 patulo-adscendentibus versus marginem arcuatis evanescentibus interdum levissime prominulis. Racemi axillares v. in corymbum terminalem approximati, 2—3-pollicares, ebracteati, pedunculo tenui recto circ. a medio ramoso, ramis patentibus 3 lin. longis 1-floris v. rarius passim cymoso-trifloris cum flore albo extus sub lente parce puberulis. Calyx patens (diam. 2½ lin.) intus glaber, demum supra basin circumscisse deciduus, lobis 6 æqualibus oblongis obtusis. Antheræ subsessiles, quadrato-ovatæ, obtusissimæ, locellis in arcu dispositis, interiorum glandulæ basilares sessiles sphæroideæ glabræ. Staminodia nulla.

Plurimis notis convenit cum *N. saligna* Nees, præcipue *β*, *obscura*, quæ tamen racemis constanter subsessilibus compositis eorumque ramis 5—3-floris diversa.

Hab. ad Caldas, prov. Min. Ger., m. Aug. legit A. F. Regnell, n. 111. 86 (Herb. Mart.). Lagoa Santa: in multis locis juxta ripas fluvii Rio das Velhas, Sept. et Mart. fl. (Wrmg.).

9. *N. myriantha* Meissn. in DC. l. c. 163 et Mart. l. c. 275. Ad ripam rivuli prope Retiro (prov. Min. Ger.), Sept. fl.,

et ad ripam fluvii Rio grande, Jul. fl.; arbor grandis, ad 50-pedalis (Lund).

var. *β, glabrata* ad Lagoa Santa sec. Flor. Bras. obvia, a Claussen m. Sept.—Oct. lecta.

10. *N. squarrosa* Nees. Meissn. in DC. l. c. 166 et Mart. l. c. 276.

In paludibus ad Franca, Jul. fl.; frutex orgyalis (Lund).

Goeppertia Nees.

1. *G. hirsuta* Nees. Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. p. 172 et Mart. Fl. Bras. Lauraceæ 282.

Lagoa Santa: in sylvis inprimis ut videtur in solo humidiusculo frequens. Arbor vulgo statura mediocri, nunc fere frutex. Cortex glaber, cinereo-fuscus. Lignum tignariis nullius pretii est. Floret m. Nov.—Mart.; perigonium virescens v. flavescens, basi purpurascens. Fructus m. Sept.—Oct. maturus; bacca oblonga-ellipsoidea, apice rotundata, c. pollicem longa, diam. 7—8 lin., nigerrima cupula punicea splendidissima cincta. Cotyledones in germinatione subterranei. Ab incolis „Canella preta", nunc (per errorem) „Canella de papagaio" v. „Cajú bravo" denominatur (Wrmg.). — Serra da Piedade: in sylvis ad radices montis (id.). In provincia Rio de Janeiro (Lund).

2. *G. reflectens* Nees. Meissn. l. c. p. 173 et Mart. l. c.

Paniculæ laxæ, usque ad 6 poll. longæ. Calyx dense tomentosus, diam. fere 2 lin. (Glaziou, n. 824 et 1290; flor., sine fr.).

Cassytha Linn.

1. *C. Americana* Nees. Meissn. in DC. Prodr. XV. 1. 256 et Mart. Fl. Bras. Laur. 295.

β, puberula Meissn. l. c. Ad Lagoa Santa in campis inter gramina; m. Dec.—Febr. flor. (Wrmg.).

2. *C. dissitiflora* Meissn. n. sp.,

caule tenui, floribus remote subsolitariis sessilibus, bracteis

ovatis glabris, calycis tubo dense rufo-puberulo ovali, limbi lobis glabris, exterioribus dimidio brevioribus ovatis acutiusculis, interioribus oblongis.

Caulis filiformis, tenuiter lineatus, glaber v. minute puberulus. Flores flavescentes (ex sched.) interdum geminati. Calycis tubus demum $2^1/_2$ lin. longus, glabrescens. Species ab omnibus jam inflorescentia facile dignoscenda.

Hab. in consortio *C. Americanæ* inter gramina et herbas in campis prope Lagoa Santa, m. Nov. et Febr. legit Eug. Warming.

21 Fam. *Proteaceæ* (Juss.) R. Br.

Exposuit **C. F. Meissner.**

Rhopala (Aubl.) Schreb.

1. *R. obtusata* Klotsch. Meissn. in DC. Prodr. XIV. 426 et Mart. Flora Bras. Proteaceæ 80.

Provincia Rio de Janeiro (Glaziou, n. 1305; fructif., sine fl.). Folia demum leviter laxeque prominulo-reticulata. Folliculi usque ad $1^1/_2$ poll. longi, acumine recto acutati, stylo cum stigmate diu persistente.

2. *R. tomentosa* Pohl. Meissn. in DC. l. c. 428 et Mart. l. c. 82.

„Ad margines sylvularum ad Franca et Araraquara, Jun. —Julio florens" (Lund).

α, integrifolia Meissn. et *β, dentata* Meissn. in DC. l. c. In campis circa Lagoa Santa sat frequens; arbuscula; floret Julio, Aug.; ramuli et folia novella interdum tota dense fusco vel fulvo velutino-tomentosa (Wrmg.).

3. *R. Gardneri* Meissn. in DC. l. c. 428 et Mart. l. c. 83, t. 31, fig. 1.

var. *α, dentata* Meissn. et *β, integrifolia* Meissn., ibid.

Lagoa Santa: in campis circa oppidum frequens; nunc arbor trunco ut in omnibus arboribus camporum tortuoso, cor-

tice rimuloso, nunc frutex occurrit 3—4-pedalis attamen fertilis. Floret Junio—Sept.; flores albi svaveolentes. Ut species præcedens diversis nominibus nuncupatur, ex gr. „Quina brava", „Baratta do campo", „Farinha secca" (Wrmg.).

4. *R. lucens* Meissn. in DC. l. c. 429 et Mart. l. c. 84, t. 31, fig. 2.

In silvulis ad Mugy das Cruzes, prov. S. Paulo, Nov. florens (Lund).

5. *R. rhombifolia* Mart. Meissn. in DC. l. c. 430 et Mart. l. c. 85.

Lagoâ Santa: in sylvis haud frequens (varietas); arbor mediocris, trunco recto elegante cortice glabriusculo; floret Julio, Aug. Ab incolis „Baratta do mato" v. „Pao baratta" v. (per errorem) „Capitao do mato" appellatur (Wrmg.).

6. *R. longepetiolata* Pohl. Meissn. in DC. l. c. 431 et Mart. l. c.

var. *diversifolia* nob.,

foliis promiscue dimorphis, aliis simplicibus rhombeo-ellipticis obtuse dentatis, aliis (in eodem ramo) pinnatis 1—3-jugis cum impari (Glaziou n. 1306; flor. sine fr.).

7. *R. adiantifolia* Kl. Meissn. in DC. l. c. 433 et Mart. l. c. 88.

var. foliis glaberrimis.

In sylvis ad montem „Dois irmãos" prope „Rio de Janeiro", m. Julio sine fl. v. fr. (Wrmg.).

8. *R. Corcovadensis* Hort. R. Pohlii, β, γ, multijuga Meissn. l. c. 433 et Mart. l. c.

Provincia Rio de Janeiro (Glaziou, n. 684; sterilis).

9. *R. heterophylla* Pohl, β, *pinnata* Meissn. in DC. l. c. 434.

Huc forsan reducendæ sunt *R. elegans* Schott et *R. affinis* Pohl, Meissn. l. c. (Glaziou, n. 683; sterilis).

10. *R. elegans* Schott. Meissn. in DC. l. c. et Mart. l. c. 90.

Verisimiliter cum *R. heterophylla* Pohl identica.

In campis inter Rio grande et Uberava, m. Julio sine fl. et fr. (Lund).

11. *R. Pohlii* Meissn. in Mart. l. c. 89.

β, *dimorphophylla* Meissn.

„Arbor 10—20-pedalis; floribus odoratis; in collibus ad Botafogo (Rio de Janeiro) in sylva; m. Julio florens" (Lund).

12. *R. Warmingii* Meissn., n. sp.,

glabra, foliis impari-pinnatis, foliolis rigide coriaceis sessilibus 3—4-jugis trapezoideo-oblongis integerrimis obtusis mucronulatis, nervo venisque tenuibus supra immersis subtus vix prominulis, racemis folia æquantibus densiusculis, bracteis minutis rufo-tomentosis, pedicellis subliberis tenuibus cum calyce parum longiore minute pulvereo-puberulis.

Frutex 6—8-pedalis. Ramuli teretes, læves, viridi-olivacei. Folia alterna, $^1/_2$—1 poll. distantia, patula, petiolo tereti (supra non canaliculato) 3—4 poll. longo, exsiccatione (?) ruguloso-striato; foliolis oppositis alternisque, infimis attenuato-subpetiolulatis, pallide livideque viridibus (subglaucis?) opacis, subtus vix pallidioribus, plus minus inæquilateris, basi dimidiato-obliquis, circ. $1^1/_2$ poll. longis, 10—12 lin. latis, infimi jugi minoribus, mucrone sphacelato sæpe obsoleto, venis primariis semierectis evanescentibus marginem apicemve non attingentibus, secundariis penitus nullis, margine leviter incrassato nerviformi subrecurvo. Racemi in summis axillis solitarii circ. 6-pollicares (folium quandoque paullo superantes) breve pedunculati, erecti, rhachi tereti glabra, floribus 1 lin. distantibus, bracteis obtusis, pedicellis 1 lin. longis calyce fere dimidio tenuioribus liberis v. ima basi connatis. Calyx (junior? — saltem nondum apertus) vix 2 lin. longus, clavatus, obtusus, apice glabriusculus. Cæt. ign.

Foliorum epidermis utrinque quasi granulato-puncticulata, tamen non scabra. Species insignis, cognitarum nulli propius accedens.

Hab. in virgultis; in cacumine summo montis Corcovado

ad Rio de Janeiro die 10 Jun. 1866 specimen unicum legit Eug. Warming. Glaziou, n. 682; sterilis.

var. *β, subdentata* Meissn.,

foliis 6-jugis cum impari, foliolis attenuato-acutis subfalcatis, aliis integerrimis, aliis (in eadem pinna) infra medium in margine superiore 1—5-dentatis, dentibus obtusis. — Folia circ. pedalia, petiolo tereti (non canaliculato) foliolis petiolulatis 2—3½ poll. longis, 10—12 lin. latis (Glaziou, n. 1304; sterilis).

Adnot. Herbario cl. Warmingii edocti sumus, plures *Rhopalæ* species (forsan omnes?) foliis dimorphis gaudere, ita quidem ut stirpis junioris et ramulorum florentium folia (saltem superiora) sint simplicia, indivisa, stirpis adultæ vero et ramulorum florentium folia inferiora pinnata. Utraque forma nonnunquam in uno eodemque specimine observatur. Generis subdivisio secundum foliorum formam igitur relinquenda.

Adenostephanus Klotsch.

1. *A. inæqualis* Endl. Meissn. in DC. Prodr. XIV. 436 et Mart. Flora Bras. Proteaceæ, 92.

In campis inter Rio da prata et Sta. Anna dos Alegres (prov. Min. Ger.), Sept. fl. (Lund).

2. *A. Sellowii* Kl. Meissn. in DC. Prodr. XIV. 436, et in Martii l. c., 92.

Varietatem legit Mathieu Libon m. Octobri in Serra do Cipó prov. Minarum. Specimen sterile ad Lagoa Santa lectum forsan huc pertinet.

3. *A. incana* Kl. Meissn. in DC. l. c. 436 et Mart. l. c. 93.

In sylvis ad Lagoa Santa haud frequens; arbor mediocris, trunco eleganti; floret Maio (Wrmg.).

Det centralamerikanske Ambratræ (*Liquidambar macrophylla* Örst.).

Ved

A. S. Örsted.

(Meddelt den 15de Februar 1870.)

Da jeg i Slutningen af 1847 efter omtrent et Aars Ophold i Costa Rica var vendt tilbage til Nicaragua og i den ved Nicaraguasöens nordvestlige Bred beliggende By Granada var i Begreb med at træffe Forberedelser til Hjemreisen, bröd en længe befrygtet Krig ud mellem England og Nicaragua i Anledning af denne Republiks omtvistede Ret til Besiddelsen af Mosquitokysten. Da engelske Orlogsskibe blokerede San Juan, var alt Samkvem med Östkysten standset, og jeg maatte forelöbig opgive at tænke paa Hjemreisen. Opholdet i Granada blev imidlertid meget ubehageligt og endog forbundet med Fare paa Grund af Befolkningens Ophidselse mod „los Ingleses", til hvilke naturligvis ogsaa jeg blev henregnet. Jeg besluttede derfor at benytte denne tvungne, men derfor ingenlunde uvelkomne Forlængelse af mit Ophold i Centralamerika til en Udflugt paa en Maanedstid til Nicaraguas nordligste Provinds, Segovia, der laa fjernt fra Krigsskuepladsen, og som jeg ikke tidligere havde besögt.

Veien fra Granada til Segovia förer over den smalle Landstrækning, som adskiller de midt i Nicaragua liggende to Söer fra hinanden. Naar man er kommen Nord for den begge Söerne forenende lille Flod, Panaloya, mærkelig ved de nær dens Bredder fremvældende varme Kilder, hæver Landet sig gradvis gjennem

fire terasseformede Höisletter. Til hver af disse, af Bjerge til alle Sider omsluttede, Höisletter förer en steil Opstigning, og Bunden er i dem alle saa flad og næsten vandret, at der neppe kan være nogen Tvivl om, at her tidligere har været Söer. Plantevæxten har her det samme törre Præg som paa hele Nicaraguas vestlige Affald, og den halve Del af Aaret staa Træerne næsten bladlöse. Campechetræer (*Hæmatoxylum campechianum*), Kalabastræer (*Crescentia cucurbitina*), og tornede Acacier (*Acacia cornigera*) ere paa mange Steder næsten i udelukkende Besiddelse af Bunden. Först i en Höide af 3—4000 Fod viser sig en væsentlig Forandring i Plantevæxtens Karakter, og man overraskes ved at træffe en mærkelig Blanding af den varme og den kolde Zones Planteformer: Ege- (*Quercus segoviensis* Liebm.) og Fyrrearter (*Pinus Hartwegii*) sammen med Cactus-Træer og Agaver. Efter en halv Snes Dages Reise gjennem disse Egne, som nærer en tynd Befolkning i fjernt fra hinanden liggende Landsbyer og Avlsgaarde, naaede jeg Bjerget Pantasmo, Maalet for denne Udflugt. Dette Bjerg danner Vandskjellet, og man befinder sig paa den östlige Skraaning af samme pludseligt i det Urskovsbælte, som herfra strækker sig til Atlanterhavets Kyst i en næsten ligesaa primitiv Tilstand, som da Europæerne landede i Amerika. I den överste Del af Urskovsbæltet, omtrent paa 4000 Fods Höide, voxe Laurbærarter og Myrter, med en tæt Underskov af Rubiaceer, Piperaceer, Chamædoreer o. m. a., og her gjör sig hele den Yppighed gjeldende, som udmærker disse af Fugtighed altid dryppende Skove, og hvorved de danne en saa paafaldende Modsætning til de nysnævnte vestlige Höisletters törre og ofte forkröblede Plantevæxt.

Saaledes er Naturen paa Bjerget Pantasmo, hvor jeg blandt andre mærkelige Planter ogsaa blev bekjendt med en for Centralamerika eiendommelig Art af Ambra-Slægten. Pantasmo, der ligger paa 13° 30′, betegner saaledes Sydgrændsen for denne Slægts Udbredning i Amerika.

Af denne Art har jeg andetsteds leveret en Afbildning*), og det er som Supplement hertil at efterfölgende udförligere Beskrivelse meddeles.

Liquidambar macrophylla voxer paa Pantasmo i smaa Grupper mellem de övrige Skovtræer. Det er ligesom den anden amerikanske Art et anseligt Træ med en söileformet Stamme, som först i en betydelig Höide deler sig i Grene, der danne en næsten kugleformet Krone. Stammen maalte paa de störste Exemplarer omtrent tre Fod i Tvermaal i Brysthöide. — Aarsskuddene ere trinde, glatte, mörkebrune, allerede i det andet Aar graalige, sædvaulig 3—4, undertiden 8 Tommer lange, tydeligt adskilte fra hinanden ved Mærker af Knopskællene. Hvert Aarsskud bestaaer i Regelen af 7—8 Stængelstykker, af hvilke det andet eller tredie överste er det længste. Det överste Stængelstykke er næsten ikke udviklet, saa at det til næstöverste Stængelstykke hörende Blad sidder umiddelbart under Endeknoppen. Bladarrene ere halvkredsformede og vise tre runde Mærker af Karbundterne. — Knopperne ere langstrakt-ægformede, glatte, glindsende, mörkebrune. Endeknopperne ere meget store (omtrent en halv Tomme lange) i Forhold til Hjörneknopperne, som kun ere een Linie lange. Her findes 14 ægdannet-trekantede, taglagte Knopskæl, som i Spidsen ere forsynede med to smaa Indskæringer, hvoraf sees, at de ere dannede af to sammenvoxne Axelblade. De to yderste Knopskæl, der ved Hjörneknopperne staa lige over for hinanden, til Höire og Venstre for Bladstilken (Knopkimskæl), ere meget smaa; de fölgende tiltage gradvis i Störrelse; kun de to inderste ere igjen meget mindre og vise en tydelig Adskillelse i Plade og Axelblade. Hos *Liquidambar styraciflua* ere de midterste Knopskæl forholdsvis större. Ligeledes viser der sig i de i Knoppen indesluttede Bladanlæg en paafaldende Forskjel mellem de to Arter. I det omtrent tre Linier lange Bladanlæg af *L. macrophylla* bestaaer Pladen af fem

*) L'Amérique Centrale etc. par A. S. Örsted, Tab. 10.

liniedannede i en kugleformet Kjertel endende Flige, og Axelbladene ere lancetdannede, glatte og have lidt over Pladens halve Længde (l. c. Tab. 10 f. 5). Hos *L. styraciflua var. mexicana* bestaaer det tilsvarende Pladeanlæg kun af tre Flige, og Axelbladene ere ægdannede, ligesaa lange som Pladen og i Randen haarede (l. c. Tab. 11 f. 13). — Bladene, hvis Stilling er $^2/_5$, ere haandfligede, langstilkede og brunlige af Farve. Stilken er næsten trind, 3–4 Tommer lang. Den femfligede 6—7 Tommer lange Plade har en kjertedannet eller afstumpet Grund og er fra först af glat, kun i Ribbevinklerne paa Underfladen skægbaaret. Fligene ere æg-lancetdannede og forsynede med en lang smal Spids. De to nederste Flige ere neppe halvt saa lange som Midtfligen, og deres Primærribber ere frie fra Grunden af, ikke som hos *L. styraciflua* sammenvoxne med Nabofligenes Primærribber. Fligene ere takkede, og Takkerne i Spidsen afrundede og lidt knudeformigt udvidede. — I Midten af Januar, da jeg lærte *L. macrophylla* at kjende, vare Hanraklerne affaldne og Hunraklerne frugtbærende. Disse ere ligesom hos *L. styraciflua* langstilkede, kugleformede og udgaa fra de överste Bladhjörner. Frugterne sidde nedsænkede i dybe, femkantede Gruber, dannede af de sammenvoxne Skæl, som omgive Hunblomsterne. Disse Skæl bære i Spidsen dels ovale, drueformede, stilkede, dels smaa skælformede Kjertler. Den torummede ved Grunden spidse Frugtknude, bliver gradvis tykkere opad til og ender i to syldannede, tilbagerullede Grifler, som paa hele den indadvendte Side bære Arret. Kapselfrugten er dannet af to i deres indadböiede Rande sammenvoxne Frugtblade; disse aabne sig ovenfra nedad i Bugsömmen, og det bliver da tydeligt, at Frugten rettest betragtes som dannet af to sammenvoxne Bællekapsler. Frugten er tildels sammenvoxen med de omgivende Skæl. Rummene ere næsten fuldstændig udfyldte af et stort Antal smaa mangekantede, indbyrdes sammenklæbende, golde Frö, og mellem disse og Rygsiden af Frögjemmet er der i hvert Rum eet udviklet Frö, som naaer næsten fra Grunden af Rummet op til Spidsen. Fröet

er aflangt, sammentrykt og oventil udvidet i en afrundet Vinge. Den tynde hindeagtige Fröskal indeslutter en langstrakt-oval Kjerne, dannet af en tynd Fröhvide og en midtstillet ret Kim. Kimbladene ere flade, liniedannet ovale; Kimroden temmelig stor og valseformet.

Hanblomsterne ere, mærkeligt nok, endnu kun ufuldstændig kjendte hos denne Slægt (De Candolle: Prodromus system. nat. V. 16, p. 157). Jeg skal derfor her beskrive dem saaledes, som jeg har fundet dem paa de af Liebmann fra Mexico hjembragte Exemplarer af *L. styraciflua var. mexicana.* Hanblomsterstanden er klaseformet og endestillet. De nederste Blomster i Klasen ere stilkede; Stilkene 2—3 Linier lange; de överste Blomster ere siddende. Hver Blomst er omstuttet af et firbladet Svöb; Svöbets Blade ere aflange, indhvælvede, skælagtige, udvendig tæt beklædte med fine Haar, meget hurtig affaldende (l. c. Tab. 11 f. 14—15). Her findes intet Blomsterdække. Frugtbunden er i Begyndelsen kugleformet, senere valseformet og bærer et stort Antal spiralstillede Stövdragere. Disse bestaa af en kort traadformet Stövtraad og en firkantet-oval Stövknap, der med sin Grund er befæstet til Spidsen af Stövtraaden. Knapbaandet er indesluttet mellem Stövsækkene, og disse ere torummede (l. c. Tab. 11, f. 3—6).

De Candolle har (Prodrom. V. 16 p. 157) slaaet *L. macrophylla* sammen med *L. styraciflua*, men ganske vist uden Grund, da der i alle Dele findes ikke uvæsentlige Forskjelligheder, som det vil sees af de af begge Arter i mit ovennævnte Skrift givne Afbildninger og Analyser, og som end yderligere vil fremgaa af nedenstaaende Diagnoser.

Liquidambar styraciflua L. Bladene 5—6 Tommer lange; Pladen 3—4 Tommer lang. Bladfligene kort tilspidsede. De to nederste Bladfliges Midtribber ere forneden sammenvoxne med Nabofligenes. Axelbladene ægdannede. Fröets Vinge har $^1/_3$ eller $^1/_4$ af Fröets Længde. Kimbladene ovale.

Liquidambar macrophylla Örst. Bladene 10 Tommer lange; Pladen 6—7 Tommer lang, Bladfligene fra en ægdannet Grund langt tilspidsede. De to nederste Bladfliges Midtribber fra Grunden af frie. Axelbladene aflange. Fröets Vinge har Fröets halve Længde. Kimbladene liniedannet-ovale.

Disse to Arter kjendes især let fra hinanden ved Bladenes forskjellige Störrelse og Form.

L. macrophylla.

L. styraciflua.

Det har, som bekjendt, været et meget omtvistet Spörgsmaal, hvor Ambra-Slægten og den hele lille Familie (*Balsamifluæ*), hvortil den hörer, bör stilles i Systemet. Medens man tidligere antog at Ambra-Planterne vare nærmest beslægtede med Amentaceerne og navnlig med Platanerne, blive de i den senere Tid af de fleste Forfattere henförte til Hamamelideerne. De synes i Virkeligheden at være en Overgangsfamilie mellem de to nævnte til de Kronlöse og Frikronbladede hörende Grupper og forholde sig altsaa i denne Henseende som Valnödfamilien. Det turde fremdeles fortjene at udhæves, at Ambra- og Valdnöd-Familien ogsaa stemme nöie overens i Henseende til Forholdet mellem Arternes Udbredning i Nutiden og i Tertiærtiden. Medens een

eller maaske to Arter af Ambra-Slægten hörte til de almindeligste Skovtræer paa den store Ö, som i den miocene Tid indtog det nuværende Schweiz og herfra strakte sig saalangt mod Öst, som Balkankjeden naaer, er, som bekjendt, denne Slægt nu ganske forsvunden i Europa; i Lilleasien derimod er den repræsenteret ved *L. orientale**) og i Nordamerika og Mexico ved *L. styraciflua***), hvortil endnu kommer *L. macrophylla* i Centralamerika. Den i Europa udbredte miocene Art (*L. europæum*) stemmer imidlertid langt mere overens med den nordamerikanske end med den asiatiske Art, og den var navnlig i Bladene hin saa lig, at

*) *L. orientale* er paa nogle Steder i den sydvestlige Del af Lilleasien, især i de overfor Rhodos liggende Kystegne og navnlig i de lavere Bjergregioner et herskende Skovtræ. Det orientalske Ambratræ ligner i Bladene *Acer campestre*, og det forholder sig i det hele paa samme Maade til *L. styraciflua* som *Acer campestre* til *Acer platanoides*; det er nemlig et mindre, kun 30—40, undertiden 60 Fod höit Træ med smaa but-lappede Blade. Det kan hos os dyrkes i Friland, saa længe det ikke er for stort til at dækkes om Vinteren.

**) Det nordamerikanske Ambratræ blev först kjendt fra Mexico. Det var nemlig blandt de allerförste Planter, som bleve beskrevne fra denne Del af Amerika af Francisco Hernandez, en spansk Læge, som (1593—1600) blev sendt af Philip den Anden til Mexico for at undersöge dette Riges naturhistoriske Skatte (De la naturaleza y vertudes de las arboles de la nueva Espana. Mexico. 1615). Först 1681 blev det bekjendt fra Nordamerika, da Missionæren Banister blev sendt didhen af Biskop Compton for at samle Planter til hans berömte Have i Fulham. Af Ray blev det beskrevet under Navn af *Styrax Aceris folio*. Denne Art hörer til de almindeligste og anseligste Skovtræer i alle Nordamerikas östlige Stater fra Ny-York (40°—41°) og gjennem Texas til Rio Brazos, især i Egne med en meget fugtig Bund. I Mexico paa den östlige Heldning af Cordilleren, i en Höide af 3—4000 Fod, optræder denne Art igjen, tildels som en særegen Form (*var. mexicana*). *L. styraciflua* leverer en Balsam af samme Beskaffenhed som den af *L. macrophylla*.

Paa Bjergene i den tropiske Del af Asien repræsenteres Ambra-Familien af Slægten *Altingia*, der har udelte Blade og vingelöse Frö. *Altingia excelsa* Noronha, der hörer til de colossaleste Skovtræer, danner navnlig paa Java i den nederste Del af Kafferegionen (2500—3500'), i de skyrige og fugtige Bjerghöider, de saakaldte Rassamala-Skove (Junghuhn: Java V. I, p. 319). Den opnaaer en Höide af 160 Fod og de söileformede Stammer 90—100 Fod. *A. sinensis* voxer paa Honkong. Ambra-Familien er saaledes indskrænket til 5 Arter.

det er meget sandsynligt, at der i Tiden vil kunne paavises en gradvis Overgang mellem begge — en saadan Overgang synes det ved Ny-Jersey fundne pliocene og ligeledes det fra Travertinen i Toscana kjendte Ambratræ at danne — eller at det vil kunne godtgjöres, at *L. europæum* er Stamarten til *L. styraciflua*.

Det centralamerikanske Ambratræ leverer ved Indsnit i Barken en næsten vandklar, lidt gulagtig Balsam, der har samme behagelige Lugt som Perubalsam. Denne Ambrabalsam indsamles af Indianerne i Omegnen af Pantasmo og opbevares i hule Stængelstykker af en *Bambusa*, hvis Aabning tillukkes med en Prop af store Maiskolbers svampede Axedel. Den kommer ikke i den europæiske Handel, men sælges til Landets Indbyggere, der især anvende den som saarlægende Middel.

Den i Apothekerne forekommende Ambrabalsam har altid gaaet i Handelen under Navn af flydende Storax (*Styrax* eller *Storax liquidus*), saaledes kaldet i Modsætning til en anden harpixagtig Substants med en lignende behagelig Lugt, den faste Storax, der enten som mere eller mindre klare og sammenhængende Draaber eller som en brunlig Masse har været kjendt lige siden Dioscorides's Tid, men nu synes ganske at være forsvunden i Handelen. Begge disse Produkter have tidligere været meget forvexlede, og det er mærkeligt nok först i den senere Tid, at man har faaet nöiagtig Oplysning om deres Oprindelse. Den faste Storax erholdtes af *Styrax officinalis*, et i Middelhavslandene voxende lille Træ. Hvad den flydende Storax angaaer fandt en Angivelse af en bekjendt Londoner Apotheker, James Petiver (Philosoph. Transact. 1708), som gik ud paa, at den skulde stamme fra et paa Öen Cobross i det röde Hav voxende Træ, almindelig Tiltro og blev efterskreven i alle pharmacologiske Værker (saaledes af Pareira 1850, af Royle 1853), indtil den udmærkede engelske Pharmacolog, Daniel Hanbury, viste, at der laa en grov Misforstaaelse til Grund for denne Antagelse (Bonplandia 1857, p. 114). Der existerer ikke

nogen Ö Cobross i det röde Hav, men den flydende Storax erholdes fra Lilleasien, nemlig af *Liquidambar orientale*, og gaaer i Handelen over Rhodos, Alexandria og det röde Hav til Indien. I Juni og Juli afskrælles den ydre Bark og bindes i Bundter — den benyttes til Rögelse —, hvorpaa Basten ved Hjelp af et seglformet eller trekantet Jernredskab afskrabes, og dels ved Presning dels ved Kogning af denne Masse faaes det halvflydende graa, uigjennemsigtige Produkt, som er velbekjendt fra Apothekerne.

Bidrag til Kundskab om Valdnödplanterne.

Af

A. S. Örsted.

(Hertil Tab. I og II.)

(Meddelt den 18de Januar 1867.)

Valdnödfamilien tæller kun faa — omtrent 30 — Arter, men frembyder i flere Henseender en ikke ringe Interesse. Nutidens Arter synes saaledes nærmest at maatte betragtes som Levninger af en i den tertiære Tid langt fyldigere repræsenteret Valdnödflora, som, mærkeligt nok, især havde sit Sæde i Europa, hvor der nu ikke findes en eneste vildtvoxende Art. I Forbindelse med den Plads, som Juglandeerne indtage i den Fölgerække, hvori de forskjellige Familier optræde paa Jorden, staaer deres særegne systematiske Stilling, da de danne et mærkeligt Overgangsled mellem Apetalerne og Polypetalerne. Fremdeles bör det udhæves, at det er Arter af denne Familie, som ere saa herskende i de nordamerikanske Öststaters udstrakte Skove, at de histovre betragtes som de mest nationale Træer; hvortil endnu kan föies den Rolle, som disse Planter spille i Menneskets Ökonomi, dels paa Grund af deres fortrinlige Ved („Nöddetræ"), dels ved Frugternes Anvendelse*).

Der synes saaledes at have været tilstrækkelig Opfordring for Botanikerne til at gjöre disse Planter til Gjenstand for omhyggelige Undersögelser og navnlig til at benytte den gode Leilighed, som de mange i vore Haver og Parker dyrkede Arter frembyde til Iagttagelser over de levende Planter. Den seneste

*) I Persien, Lilleasien og nogle Steder i Europa har den af Fröene pressede Olie en udbredt Anvendelse til Belysning og til Föde.

Bearbeider*) af denne Familie synes imidlertid at have forsömt endel i denne Henseende, hvilket fornemmelig gjelder med Hensyn til Slægten *Pterocarya*. Som det af nærværende Meddelelses förste Afsnit vil sees, findes der hos denne Slægt Egenheder i Kimens Bygning og i Spiringen, der ville kunne tjene som Grundlag for en naturlig Gruppering af Slægterne, men som hidtil ganske have unddraget sig Botanikernes Opmærksomhed. I andet Afsnit meddeles fornödne Oplysninger om en lidet kjendt centralamerikansk Slægt.

I. Om den kaukasiske Vinge-Valnöd (*Pterocarya caucasica*).

(Hertil Tab. I.)

Denne i flere Henseender mærkelige Art voxer paa den nordlige Skraaning af Kaukasus, hvor den blev opdaget af den ældre Michaux, som i 1782—85 foretog en Reise i Persien og Lilleasien. Den blev indfört i Haven i Versailles, hvor endnu det ældste og störste i Europa kjendte Exemplar findes, og af Lamarck beskreven under Navn af *Juglans fraxinifolia***). Kunth henförte den til en egen Slægt og kaldte den *Pterocarya caucasica****), og under dette Navn er den nu som et yndet Prydtræ almindelig udbredt i alle större Haver. I vor botaniske Have findes to ældre Exemplarer, som hvert Aar blomstre og sætte Frugt og aldrig tage den ringeste Skade af Kulden, et Forhold, der afgiver det bedste Vidnesbyrd om, hvor gunstigt et Klima Danmark har for Frilands Trævæxten; thi Vinge-Valnöddens Hjemland ligger paa 45° Br. og har ikke nogen betydelig Höide over Havet†).

*) Casimir De Candolle: Prodrom. syst. nat. V. 16. — Mémoire sur la famille des Juglandées. Annal. des scienc. natur. Bot. 4 Ser. Tom. XVIII.

**) Encycl. méthod. 4. 502.

***) Annal. des scienc. natur. Bot. 1824. Tom. XIII.

†) Vegetationens sydlige Præg i de Egne, hvor *Pterocarya* voxer, sees af Bunges Skildring. Fra Sydkysten af det kaspiske Hav hæver Landet sig meget gradvis iveiret; det er rigelig vandet, og atmosfæriske Ned-

Vinge-Valnödden er et Træ af Middelhöide og hæver sig sjelden over 30—40 Fod. Aarsskuddene og Knopperne frembyde flere eiendommelige Forhold, hvorved den let kjendes om Vinteren. Aarsskuddene, der sædvanlig have en Længde af 4—5 Tommer, ere kun utydelig adskilte fra hinanden derved, at de to nederste Ledstykker ere kortere end de andre (Fig. 1). Bladarrene ere store og omvendt hjerteformede. Knopperne ere i den mest egentlige Forstand nögne, eller man burde maaske snarere sige, at her slet ikke findes Knopper, men kun en knopformig Afslutning af Skuddet. Bladene slutte sig nemlig ikke sammen, men hvert Blad for sig danner et Knopleie. De to eller tre yderste Blade ere allerede saavidt udviklede, at alle Smaabladene ere anlagte; de have en tæt rustbrun Beklædning, dannet af smaa skjoldformede Skæl. Undertiden hændes det, at et eller to af Smaabladene paa det yderste og nederste af de saaledes i Knoptilstand overvintrende Blade allerede fuldstændig udvikles om Efteraaret, medens de övrige först udfolde sig om Foraaret, og saaledes bliver Adskillelsen mellem Aarsskuddene end mere udvisket. Hjörneknopperne ere kun forskjellige fra Endeknopperne derved, at de ere meget mindre. De sidde sædvanlig mere fjernede fra Bladarrene end hos Træerne i Almindelighed og ere stilkede, ɔ: Knoppens Axedel opnaaer allerede det förste Aar en ualmindelig Længde, eller Knoppen antager allerede det förste Aar

---

slag ere hyppige, hvorfor ogsaa Vegetationen frembyder en næsten tropisk Yppighed. Den störste Del af Landet er bedækket af prægtige Lövskove, hvor næsten alle Træerne tilhöre andre Arter, ofte endog andre Slægter eller Familier, end i de europæiske Skove. *Parrotia persica*, *Pterocarya caucasica*, *Zelkowa Richardi*, *Celtis australis*, *Quercus castaneæfolia*, *Acer Hyrcanum*, *Alnus obcordata* og *Carpinus orientalis* danne fornemmelig Skoven. Valnöd og Figen, maaske kun forvildede, ere blandede herimellem; ligeledes Morbærtræet. Tykke Vinranker og Vedbender stige op til Toppen af de höieste Træer. Allerede i 1—2000 Fods Höide begynder Vegetationen at antage en anden Karakter, og i en Höide af 3000 Fod mangle ganske *Pterocarya*, *Celtis*, *Juglans*, ja endog Bögen. (Die Russische Expedition nach Chorasan in den Jahren 1858—59, i Petermanns geogr. Mittheil. 1860, p. 205).

tildels Karakteren af et Skud (Fig. 1 *d*); undertiden sidder der under den store Hjörneknop en eller to mindre. Fra Aarsskuddene udgaar et noget större Antal (3—4) Sideskud end hos Valnödarterne. Hos disse er nemlig Endeknoppen altid meget stor i Forhold til Hjörneknopperne, og i Overensstemmelse hermed dannes der et meget kraftigt Endeskud, medens der af Hjörneknopperne sædvanlig kun kommer een eller höist to til Skuddannelse og meget ofte slet ingen. Hos *Juglans cinerea* kan man ofte se en hel Række af 5—6 eller endnu flere paa hinanden fölgende Aarsskud, som ganske mangle Sideskud. Hos Vinge-Valnödden ere Sideskuddene rettede opad under en temmelig spids Vinkel, og da ogsaa de större Grenpartier have samme Retning, dannes saaledes en oval Krone med mere opadstræbende og tættere stillede Grene end hos Valnödarterne.

Bladenes Stilling er $^2/_5$ eller maaske nöiagtigere $^5/_{13}$. De opnaa en Længde af een til to Fod, ere uligefinnede og bestaa af ni Par aflang-ovale, siddende, savtakkede Smaablade, der ere mere skæve ved Grunden end hos de fleste andre Arter af denne Familie. De ere glatte og kun i Ribbevinklerne paa Underfladen skæghaarede.

Hvad Blomsterstandene angaaer skal ifölge De Candolle *Pterocarya* adskille sig fra *Juglans* derved, at Hunaxene ikke ere endestillede, men hjörnestillede ligesom Hanraklerne. Denne Angivelse er ikke rigtig og grunder sig vistnok paa, at De Candolle kun har kjendt Blomsterstanden paa et senere Stadium; thi da seer det ud som om Hunaxene vare hjörnestillede. Hvis han havde undersögt den fra dens förste Udvikling, vilde han have overbevist sig om, at den er endestillet ligesom hos *Juglans*, og han vilde tillige have seet, at den i et andet væsentligt Forhold, som hidtil har unddraget sig Opmærksomheden, er forskjellig fra denne. Hos *Juglans* anlægges Hanraklerne Sommeren, förend de udvikles, i Hjörnet af Bladene og sidde nögne Vinteren over; de svare saaledes til de vegetative Skuds smaa Hjörneknopper og ere ligesom Baandpilenes og Graavidiernes

Rakler næsten siddende (ɔ: udgaa ikke fra en med Blade forsynet Gren). Til Hunaxene er der paa den Tid, Hanraklerne saaledes ere skredne temmelig langt frem i deres Udvikling, endnu ikke Spor; de anlægges först samme Aar, som Befrugtningen foregaaer, og dannes af den store Endeknop, som sidder i Spidsen af det med hjörnestillede Hanrakler forsynede Skud. Om Foraaret paa samme Tid, som Hanraklerne udfolde sig, skyder der af Endeknoppen et kraftigt bladbærende Skud frem, i Enden af hvilket Hunblomsterstanden sidder, og hvis Væxt altsaa herved afsluttes. Hos *Pterocarya* forholder Hunaxet sig ganske anderledes. Det anlægges nemlig ligesom Hanraklerne Sommeren forud og sidder nögent Vinteren over. I Toppen af det blomsterbærende Skud sees om Efteraaret det unge Hunax (Fig. 1 *b*, Fig. 9 *c*), ved Grunden omsluttet af tre Bladanlæg og indenfor disse af tre lancetdannede Dækskæl (Fig. 9 b). Hvad Han- og Hunblomsterstandenes Udvikling i Forhold til hinanden angaaer forholder *Pterocarya* sig altsaa til *Juglans* paa samme Maade som *Alnus* til *Betula*.

De i Hjörnet af Skuddets 3—4 överste Blade om Efteraaret anlagte Hanrakler ere opadrettede, 3—4 Linier lange, ved Grunden forsynede med tre, meget snart affaldende, trekantede eller lancetdannede, brune Dækskæl og bæres ligesom de vegetative Knopper, i hvis Sted de træde, af en kort tyk Stilk (Fig. 1 *a*). Raklerne springe ud samtidig med Bladene, men dette skeer först sent, i Slutningen af Mai. De ere endnu i Begyndelsen opadrettede (Fig. 8 *a*), men blive omsider hængende og opnaa en Længde af fem Tommer. Dækskællenes Stilling er $^{13}/_{34}$, og de ere fra först af fæstede paa Axen paa sædvanlig Maade, men efterhaanden undergaa de ligesom ogsaa Hanblomsterne en Forskydning, saa at, medens disse indtage Overfladen af Stilken, sidde Dækskællene i Spidsen af samme (Fig. 6 *a*). Blomsterdækket har jeg altid fundet femfliget. Den forreste og yderste Flig (*b*) sidder ligeoverfor Dækbladet; væsentlig overensstemmende med denne i Form og Störrelse ere de to forreste af de sidestillede (*c*), medens de to bageste ere meget mindre (*e*); disse to ere

ofte omdannede til Stövdragere, enten begge eller den ene af dem, eller de mangle ganske. Foruden disse fem Flige angiver De Candolle, at der ogsaa ofte skal findes en sjette bageste, saa at man deraf vil se, at Blomsterdækket er stor Vexel underkastet. Af de her til Blomsterdækket henförte Dele synes imidlertid de to forreste af de sidestillede Flige at være Forblade og at svare til Hunblomstens to Forblade. Det er dog ikke lykkedes mig gjennem Udviklingshistorien at bringe Vished i dette Spörgsmaal. Stövdragerne ere sædvanlig tilstede i et Antal af tolv. Stövtraaden er meget kort eller mangler næsten ganske. Stövknapperne adskille sig væsentlig fra dem hos *Juglans* derved, at de ikke have nogen Forlængelse af Knapbaandet. Af Stövveien er her sædvanlig et lille Rudiment tilstede midt i Blomsten, men meget ofte træder der i Stövveiens Sted et langt, valseformet, krummet, forneden udvidet, griffellignende Legme (Fig. 6 *d*, Fig. 7).

Hunaxene anlægges, som forud bemærket, allerede om Efteraaret, men de have da kun en Længde af 2—3 Linier. De bestaa paa dette Trin alene af de meget unge Anlæg til Dækbladene og Forbladene. Det fölgende Aar, i Slutningen af Mai eller Begyndelsen af Juni, have Hunaxene naaet en Længde af omtrent halvanden Tomme (Fig. 8 *b*). Blomsterne ere endnu kun en halv Linie store; Forbladene vise sig som to smaa Knuder (Fig. 5 *a a*), og Blomsterdækket som fire, frie ovale Blade (*b*); af Stövveien er der endnu kun dannet de förste Spor til Arrene (*c*). Omtrent fjorten Dage senere ere Blomsterne saa udviklede, at Bestövningen kan foregaa (Fig. 4), Frugtknuden har begyndt at danne sig; de to store, frynsede, tilbageböiede, rödlige Ar vende sædvanlig skraat fortil og bagtil; dog vexle de meget i Stilling. Efter Befrugtningen begynde Forbladene, som efterhaanden voxe sammen med Underbægeret, at tage betydelig til i Störrelse, og de danne omsider to store vingeformede Vedhæng. De blive tilsidst næsten kredsrunde; de ere hindeagtige og forsynede med mange parallele i Spidsen grenede Længderibber. Medens de bagtil næsten stöde

sammen med Randene, ere de fortil adskilte fra hinanden ved et större Mellemrum.

Frugten er meget lille, kun fire Linier lang, nödagtig og ved de tilvoxne Forblade vinget. De Candolle siger, at *Pterocarya* med Hensyn til Inderlaget („la noix") ganske stemmer overens med *Juglans*, og at dette er forsynet med to store Lacuner, fyldte med et Stof, som ligner Savspaan. Denne Beskrivelse stemmer ikke med Naturen. Inderlaget er nemlig hos *Pterocarya* uregelmæssig kugleformet, otte- eller ni-ribbet og kantet og ender foroven i et langt, sammentrykt, spidst Næb; Ribberne ere butte og tabe sig i den nederste Del (Fig. 10, 11). Af Lacuner har jeg ikke fundet noget Spor. Inderlaget aabner sig i to Klapper. Disse vende sædvanlig skraat fortil og bagtil, men vexle ligesom Arrene meget i Stilling. Frugten er ligesom hos *Juglans* eenrummet foroven og firrummet forneden. Fröet, der, mærkeligt nok, hidtil har været ukjendt, afgiver baade ved sin Form og ved Kimens Spiremaade de vigtigste Karakterer for Slægten *Pterocarya*. Det bestaaer foroven af en sammentrykt spids Del (Fig. 11 *a*), som derpaa udvider sig i to fra hinanden vidt adskilte Partier (Fig. 13 *ab*). Hvert af disse deler sig forneden i to Lapper (Fig. 11 *bb*), og samtlige fire Lapper optage Frugtens fire Rum. Fröskallen er tynd, hindeagtig og brungul. *Pterocarya* adskiller sig saaledes fra *Juglans*, hvad Fröet angaaer, deri, at medens Fröet hos denne nöiagtig har samme Form som Kimen, saa at Fröskallen slutter sig om alle Kimbladenes Bugter og Folder, finder noget saadant ikke Sted hos hin. Hos *Pterocarya* er nemlig hvert Kimblad delt i to större Afsnit, og hver af disse atter i to liniedannede Flige (Fig. 2). Fligene ere sammenfiltrede og danne de tolappede Kimbladlegemer, og kun udenom disse slutter Fröskallen sig (Fig. 12, 13). Medens Spiringen hos *Juglans*, *Carya* og overhovedet hos de Slægter, hvor den hidtil er bleven iagttagen, er underjordisk, ɔ: Kimbladene forblive indesluttede i Frögjemmet, har det vist sig, at *Pterocarya* spirer med overjordiske, grönne Kimblade (Fig. 2). *Pterocarya* forholder sig

altsaa, hvad Spiringen angaaer, til *Juglans* og andre Valnödslægter, som *Fagus* til *Quercus* og blandt Papilionaceerne som Loteerne til Vicieerne. Hvorledes denne Forskjel i Spiringen kan benyttes til en naturlig Gruppering af Slægterne, vil blive vist i det Fölgende.

II. Til Belysning af Slægten Oreamunoa Örst.*).

(Hertil Tab. II.)

Indenfor den tropiske Zone synes Plantevæxten ved förste Betragtning at frembyde en slaaende Lighed hele Jorden rundt. En nærmere Undersögelse vil imidlertid vise, at denne Lighed dog fornemmelig bestaaer i en Overensstemmelse i det almindelige Præg, i samme Yppighed og Mangfoldighed, i Rigdom paa Slyngplanter og halvparasitiske Planter, men at der, navnlig i saadanne Egne, i hvis Beliggenhed med Hensyn til den geografiske Længde der gjör sig en betydelig Forskjel gjeldende, findes ikke alene forskjellige Arter og Slægter, men ogsaa ofte egne Familier eller Afdelinger af disse, hvorfor saadanne Jordströg, ihvorvel de ligge indenfor den tropiske Zone, dog maa henföres til forskjellige Floragebeter. Sammenligner man saaledes den centralamerikanske Flora med den indiske, vil man finde, at det væsentlig er de samme Familier, som i begge ere herskende ved Arternes og Individernes Mængde, som Orchideer, Scitamineer, Pandaneer, Palmer, Laurineer, Piperaceer, Gesneraceer o. m. fl., men indenfor dem er det i Regelen större Grupper, som enten udelukkende eller dog fortrinsvis tilhöre det ene eller det andet af disse Floragebeter**). Naar man derfor i Centralamerika

---

*) Nat. For. vid. Medd. 1856, S. 7.

**) Nedenstaaende Exempler ville tjene til at oplyse denne Forskjel:

	i Indien:	i Centralamerika:
Orchideæ:	Dendrobieæ;	Epidendreæ.
Scitamineæ:	Zingiberaceæ;	Cannaceæ.
Pandaneæ:	Pandanus;	Carludovica.
Palmæ:	Lepidocaryinæ pinnatifrondes;	Lepidocar. flabellifrondes.
Eleocarpeæ:	Eleocarpeæ veræ;	Tricuspidarieæ.
Clusiaceæ:	Garcinieæ;	Clusieæ, Moronobeæ.
Gesneraceæ:	Cyrtandreæ;	Gesnereæ.

træffer en Plante, som tilhörer en ellers alene i Indien repræsenteret Plantegruppe, da fortjener den i höi Grad Botanikernes Opmærksomhed, da den synes at gjöre et Brud paa de almindelig gjeldende Love for Planternes Udbredning. En saadan Plante er *Oreamunoa pterocarpa*, der hörer til en Afdeling af Valnödfamilien, som hidtil kun er kjendt fra Indien, og denne Afvigelse faaer en forhöiet Interesse derved, at den er knyttet til et særeget Forhold i Valnödfamiliens Udbredning i en tidligere Jordperiode, et Forhold, der, som i det Fölgende vil blive vist, ogsaa synes at give en Forklaring af denne plantegeografiske Afvigelse.

Hensigten med nærværende Bemærkninger om *Oreamunoa* er navnlig at imödegaa den urigtige Opfattelse af denne Plantes systematiske Stilling, som De Candolle har gjort gjeldende, og som jeg nu saa meget lettere kan gjöre, da jeg kan henvise til Figurerne paa den Tavle, som Redaktionen af dette Tidsskrift velvillig har stillet til min Raadighed.

Cas. De Candolle har i sine forud nævnte tvende Arbeider over Juglandeerne henfört *Oreamunoa pterocarpa* Örst. til *Engelhardtia*, en hidtil kun fra Indien kjendt Slægt, i hvilken han lader den danne en egen Section (*Oreamunoa*) under Navn af *Engelhardtia Oreamunoa*. Af nedenstaaende Sammenligning mellem en typisk Art af Slægten *Engelhardtia* (*E. spicata*) og *Oreamunoa pterocarpa* vil det sees, at *Oreamunoa* er en meget velbegrundet Slægt, og at De Candolles afvigende Mening alene hidrörer derfra, at han ganske har overseet de Forhold i Bygningen, som ved Bedömmelsen af dette Spörgsmaal ere af den væsentligste Betydning.

Da Hanblomsterne af *Oreamunoa* ere ukjendte, begynder vor Sammenligning med Hunblomsterne. I det store, hver Hunblomst omsluttende Svöb, der ved sin Form minder om Avnbögens, stemme begge Slægter væsentlig overens. Hos *Oreamunoa* bestaaer Svöbet forneden af en sambladet, skævt topformig, lidt sammentrykt, med Underbægerets Grund sammenvoxen Del (Fig. 8 *a*, Fig. 6 nedenfor *aa*). Svöbets frie Del maa nærmest

betegnes som tolæbet; den er i törret Tilstand hindeagtig, raslende, brun af Farve, glat og lidt glindsende. Den forreste Læbe (Fig. 8 *b*) er meget stor, trefliget og böiet over mod den bagtil vendte Læbe, saa at Blomsten herved ganske bliver indesluttet mellem Læberne (Fig. 6, 8). Fligene ere lancetdannede, butte; den midterste er 4—5 Tommer lang, de to sidestillede neppe halvt saa lange og böiede ud til Siden. I hver Flig er der en Midtribbe og to med denne parallele Længderibber; fra disse udgaa Sideribber, som danne regelmæssige större Anastomoser, og imellem disse sees et Net af Biribber. Den bageste Læbe (Fig. 6 *c*, Fig. 8 *c*) er meget kort og bred, indadböiet og derpaa tilbageslaaet, i Randen bugtet og forsynet med 9—10 indbyrdes anastomoserende Længderibber. Hos *Engelhardtia spicata*, ligesom hos alle andre Arter af denne Slægt, er Svöbet meget mindre og tyndere; ligeledes syntes det ogsaa i Regelen at være sammenvoxet med en större Del af Underbægeret end hos *Oreamunoa*; men Ribbefordelingen er væsentlig den samme hos begge Slægter.

Blomsterdækket er hos *Oreamunoa* oversædigt og bestaaer af fire liniedannede, i Spidsen lidt udvidede, ovenpaa med en utydelig Midtribbe forsynede Flige (Fig. 1, 2, 7), af hvilke de to sidestillede (Fig. 1 *a a*) forneden ere sammenvoxne med Griffelen, medens den forreste (Fig. 1 *b*) og den bageste her ere frie eller kun i et ganske lille Stykke forenede med Griffelen. Disse Flige blive siddende paa Frugten (Fig. 2) og ere da stive og træagtige. Det er kun i denne Tilstand, at jeg kjender dem. Hos *Engelhardtia* frembyder Blomsterdækket væsentlig samme Forhold, saa at der fra det ikke kan hentes nogen Karakter til Adskillelse af de to Slægter.

Oreamunoa har en kort Griffel, som deler sig i to endnu kortere Arme, hvoraf den ene vender fortil den anden bagtil. Hver Arm bærer i Spidsen et hesteskoformet med smaa Vorter besat Ar (Fig. 10, 11). Hos *Engelhardtia* derimod bærer Griffelen i Spidsen to lange traadformede, oprette Ar, som atter dele sig i to sylformede spidse Grene. Hele Arret er tæt besat med

lange, uregelmæssig grenede Vorter (Fig. 12). Her have vi altsaa Forskjelligheder, der ere saa betydelige, at der ganske sikkert ikke ellers kan paavises tilsvarende hos Arter af samme Slægt.

Frugten er næsten kugleformet, af Störrelse som en lille Nöd, lidt sammentrykt og lidt indhvælvet foroven, ved Grunden skæv (Fig. 2, 4, 6). Det Frugten beklædende Underbæger, der hos *Juglans* danner et tykt og kjödet Lag, er her en ganske tynd Hinde (Fig. 6 *m*). Inderlaget er tyndt, men haardt; betragtet ovenfra viser det en tydelig Söm, som gaaer forfra og bagtil og betegner det Sted, hvor Klapperne adskilles fra hinanden (Fig. 4 *a a*, Fig. 9 *a*). Desuden sees en Fure, som krydser Sömmen (Fig. 4 *b b*), og fire skraa Furer (Fig. 4 *c*). Disse Furer angive de Steder, hvor der indvendig er enten ægte eller falske Skillevægge. Indrelaget aabner sig, som hos alle Planter af denne Familie, i to Klapper, der hos *Oreamunoa* ere sidestillede.

I Skillevæggenes Forhold adskiller denne Slægt sig væsentlig fra alle andre Juglandeer. Medens Frugten ellers kun er firrummet forneden, er den hos *Oreamunoa* firrummet helt igjennem. Kun i den överste Del er der paa det Sted, hvor Kimroden ligger, et ganske lille Parti, hvori Skillevæggene mangle (Fig. 6 *d*). Omtrent fra Midten af hver af de fire Skillevægge springer til begge Sider en Lamel frem, som i Enden bærer en med sine Rande tilbageböiet Tverlamel (Fig. 9 *b b*, Fig. 5 *d e*). Ligeledes rager der fra Midten af Ydrevæggene i hvert af de fire Rum en kort tyk Lamel ind i Rummet (Fig. 9 *c*). Paa denne Maade deles Frugten i fire saa godt som fuldstændige og otte ufuldstændige Rum. — *Engelhardtia* stemmer, hvad Frugtens Form angaaer, i det Hele overens med *Oreamunoa*, men den er meget forskjellig med Hensyn til Skillevæggene, da den heri forholder sig som de andre Valnödslægter og kun er firrummet i den allernederste Del, medens den ganske mangler de ufuldkomne Skillevægge (Fig. 13, 14); ligeledes er den forskjellig ved Stillingen af Klapperne, som ere mediane, saa at den ene vender fortil og den anden bagtil.

I Fröet stemmer *Oreamunoa* væsentlig overens med de fleste Juglandeer, idet Fröskallen ikke som sædvanlig alene beklæder de sammensluttende Kimblades Ydreflade som f. Ex. hos *Quercus*, men breder sig ud over de fra hinanden vidt adskilte Kimblades Bugter og Folder, der rigtignok her som Fölge af Skillevæggenes Karakter ere tilstede i större Antal end hos nogen anden Valnödart (Fig. 9). Cellerne i den tynde Fröskal og i den yderste Del af Kimbladene ere fyldte med en brun harpixagtig Substants. *Engelhardtia* derimod slutter sig med Hensyn til Fröet meget nær til *Pterocarya*. Formen af Fröet er hos begge disse Slægter væsentlig den samme, og Kimbladene ere hos begge sammenfiltrede (De Candolle: Memoire etc. p. 26, Blume: Flora Javæ Tab. 5).

Denne Sammenligning mellem *Engelhardtia spicata* og *Oreamunoa pterocarpa* förer til det Resultat, at der mellem disse Arter viser sig fölgende væsentlige Forskjelligheder:

	Engelhardtia.	*Oreamunoa.*
Ar:	to traadformige, forsynede med grenede Vorter; hvert af Arrene er atter delt i to sylformede Grene;	to hesteskoformige, et i Spidsen af hver af Griffelens to korte Grene, kun forsynede med smaa Vorter.
Frugt:	torummet uden Bivægge;	firrummet; fra Midten af hver Skillevæg udgaaer en med en Tverlamel i Enden forsynet Biskillevæg.
Frö:	Af en anden Form end Kimen;	af samme Form som Kimen.
Kim:	Kimbladene sammenfiltrede;	Kimbladene adskilte fra hinanden, meget bugtede og foldede, men ikke sammenfiltrede.

Efter at der i nu Arrene, i Frugten, i Fröet og Kimen er paavist saa betydelige Forskjelligheder, er det vistnok overflödigt at dvæle længere ved det Spörgsmaal, om de paa-

gjeldende Arter bör henföres til samme eller til forskjellige Slægter. Alene naar man seer hen til Arrene, vil der ganske vist ikke kunne paavises nogen Slægt, til hvilken man har troet at burde henföre Arter, som heri frembyde saa store og væsentlige Forskjelligheder som de, der findes hos *Engelhardtia spicata* og *Oreamunoa pterocarpa*. Af den Maade, hvorpaa De Candolle har karakteriseret Sectionen *Oreamunoa* — den adskilles nemlig fra Sectionen *Pterilema*, hvorunder *Engelhardtia spicata* og de andre Arter af Slægten höre, alene ved Tilstedeværelsen af Biskillevægge — vil det sees, at Grunden, hvorfor han ikke har villet erkjende *Oreamunoa* som selvstændig Slægt, er den, at han ganske har overseet de endnu langt væsentligere Egenheder i Arrene, Fröet og Kimen hos den oftnævnte centralamerikanske Juglandee.

Det maa saaledes ansees for utvivlsomt, at De Candolle uden Grund har inddraget *Oreamunoa* under *Engelhardtia*.

Der staaer nu tilbage at undersöge, om ikke de i det Foregaaende paaviste, hidtil oversete Egenheder i Spiringen hos *Pterocarya* med Held kunne benyttes til en naturlig Gruppering af Slægterne. Dette vil bero paa, hvorvidt der til Spiremaaden knytter sig andre væsentlige Forskjelligheder i Blomst og Frugt. Med Hensyn til Besvarelsen af dette Spörgsmaal frembyder der sig den Vanskelighed, at man ikke endnu kjender Spiringen hos alle Slægter, navnlig ikke hos *Engelhardtia* og hos *Oreamunoa*. Da der imidlertid i Kimbladene og disses Leie i Fröet viser sig en stor Overensstemmelse mellem *Engelhardtia* og *Pterocarya*, tör det vistnok ansees for mere end sandsynligt, at de ogsaa have samme Spiremaade. Begge disse Slægter ville da herved og ved deres nödagtige Frugt og store Svöb slutte sig nöie sammen og staa i en bestemt Modsætning til de typiske Juglandeer (*Juglans* og *Carya*). *Oreamunoa* staaer med Hensyn til Kimbladene midt imellem de to nævnte Grupper; dens Kimblade ere nemlig tyndere og meget mere bugtede og foldede end hos *Juglans*, men de ere dog ikke saa bladagtige og heller ikke indfiltrede

mellem hinanden som hos *Pterocarya*. Efter Kimbladene at dömme turde den dog snarest have overjordisk Spiring ligesom *Pterocarya* og *Engelhardtia*, til hvilke den slutter sig med Hensyn til Frugten og Svöbet.

Ifölge dette tager jeg ikke i Betænkning at foreslaa nedenstaaende Inddeling af Juglandeerne:

1. *Engelhardtieæ*: Spiringen overjordisk. Blomsterdække tilstede. Frugten nödagtig, omgiven af et stort Svöb, dannet af de sammenvoxne Dækblade og Forblade.

   Herunder: *Pterocarya*, *Engelhardtia* og *Oreamunoa*.

2. *Juglandeæ veræ*: Spiringen underjordisk. Blomsterdække tilstede. Frugten stenfrugtagtig, uden Svöb.

   Herunder: *Juglans*, *Carya*.

3. *Platycaryeæ*: Intet Blomsterdække. En lille sammentrykt Nöd, sammenvoxen med to Forblade og derved vinget.

   Herunder: *Platycarya*.

Medens *Platycaryeæ* vise Juglandeernes nære Slægtskab med Myricaceerne, kunne Engelhardtieerne betragtes som analoge til *Carpineæ*. Denne Inddeling stemmer ogsaa godt med disse Planters geografiske Udbredning. *Juglandeæ veræ* tilhöre alle, med Undtagelse af een eller maaske to Arter, Nordamerika, medens Engelhardtieerne have deres Hjem i Lilleasien og Indien, ligeledes med Undtagelse af een Art, og *Platycaryeæ* i Östasien.

Det meget Afvigende i Tilstedeværelsen af en Slægt af Engelhardtieerne i Centralamerika synes tildels at finde sin Forklaring ved at se hen til Juglandeernes Udbredning i den tertiære Tid. Denne Familie spillede nemlig dengang en langt större Rolle end i Nutiden, og den var, mærkeligt nok, dengang næsten indskrænket til Europa, hvor den nu ganske mangler. De nu i Amerika og Asien forekommende Arter maa betragtes som Levninger af en i Europa navnlig i Miocentiden i mange flere Arter herskende Juglandeflora. Man kan nemlig paavise en saa stor Overensstemmelse mellem de fossile og nulevende Former, at hine maa betragtes som Stamarterne til disse. Saa-

ledes svarer, for at nævne nogle Exempler. *Juglans nigra* til Miocentidens *J. nux tauriensis*, *Carya alba* til *C. ventricosa*, *Pterocarya caucasica* til *P. denticulata* og *Engelhardtia serrata* til *E. macroptera* *). Ved de Forandringer, som ere foregaaede med Planteverdenen ved dens Overgang fra Tertiærtiden til Nutiden, have Juglandeerne efterhaanden trukket sig bort fra Europa og spredt sig, dels og fornemmelig mod Vest, til Amerika, dels mod Öst, til Asien. Den afvigende Optræden af en til en asiatisk Typus hörende Valnödslægt (*Oreamunoa*) i Centralamerika synes saaledes at finde sin Forklaring derved, at baade Amerika og Asien have faaet Stamarterne til Nutidens Former fra den samme fælles Kilde, Europa, som jo dengang utvivlsomt har staaet i landfast Forbindelse med Amerika.

Forklaring af Tab. I og II.

Tab. I.

Pterocarya caucasica.

Fig. 1. Et Aarsskud; *a, a, a* Hanrakler; *b* den överste Del af Hunraklen; *c* Grændsen mellem sidste og næstsidste Aarsskud; *d* Knoppens Stilk.

— 2. Spirende Plante.

— 3. Spirende Plante paa et tidligere Trin; Kimbladene i Begreb med at træde ud af Frögjemmet.

— 4. Hunblomst seet fra Siden, forstörret; *a* Dækblad; *b* Forblad.

— 5. Hunblomsten paa et tidligt Udviklingstrin; *a, a* Forblade; *b* Blomsterdække; *c* det förste Anlæg til de to Ar, som sees skinne gjennem Blomsterdækket.

— 6. Hanblomst seet fra Siden, forstörret; *a* Dækblad; *b* Blomsterdækkets forreste Blad; *c* to större sidestillede; *d* rudimentær Stövvei; *e* et af Blomsterdækkets to bageste Blade.

— 7. Hanblomstens rudimentære Stövvei forstörret.

— 8. Blomsterbærende Aarsskud, som det viser sig i Begyndelsen af Juni; *a, a, a* Hanrakler; *b* endestillet Hunrakle.

— 9. Den överste Del af Aarsskuddet Fig. 1 forstörret. Her sees de tre överste Bladanlæg; *a* det mindste af disse; *b* Dækblad; et andet sees foran; *c* den meget unge Hunrakle.

*) Unger: Geologie der europ. Waldbäume S. 49.

Fig. 10. Frugten seet ovenfra.
— 11. Den ene af Frugtens Klapper med Fröet.
— 12. Fröet seet fra oven, Skallen aftagen.
— 13. Fröet seet fra oven, med Skal.

Tab. II.

Oreamunoa pterocarpa, Fig. 1—11.

Fig. 1. Den överste Del af Hunblomsten, nemlig Blomsterdækkets Flige og Griffelen, forstörret; *a*, *a* sidestillede Flige; *b* forreste Flig.
— 2. Frugt, svagt forstörret; Svöbet afskaaret ved *a*.
— 3. Fröet seet fra Siden.
— 4. Frugt seet fra oven; *a* Sömmen; *b*, *b* Furer paa det Sted, hvor Skillevæggene löbe indvendig; *c* Fure, som betegner en af de falske Skillevægges Plads (*c* i Fig. 9).
— 5. Den halve Del af Frugten med Frögjemmets ydre Væg bortskaaren, seet fra Siden. Fröet udtaget, saa at man seer de forskjellige Slags Skillevægge og Lamellerne; *a* det hule Rum i den överste Del af Frugten (Fig. 6 ved *d*); *b* den överste Del af den mediane Skillevæg; *c* lateral Skillevæg; *d*, *e* Lameller i Enden af de falske Skillevægge (*bb* i Fig. 9); *f*, *f* de falske Skillevægge, som udgaa fra Ydrevæggen (*c* i Fig. 9).
— 6. Den halve Del af Frugten, seet fra den indvendige Side; *a*, *a* betegne de Steder, indtil hvilke Svöbet er sammenvoxet med Underbægeret; *b*, *c* angive Svöbets Retning; *d* den meget lille enrummede Del af Frugten, hvori det överste Parti af Fröet sees; *e* den halve Del af den mediane Skillevæg, som kommer tilsyne, naar Frugten klöves i Sömmen (*a* i Fig. 4 og Fig. 9); *m* Underbægeret.
— 7. En af Blomsterdækkets Flige, seet fra den indadvendte Side.
— 8. Frugt, omsluttet af Svöbet; *a* Svöbets skævt-topformige Del; *b* forreste, *c* bageste Læbe.
— 9. Tversnit gjennem Frugten; *a* Sömmen; *b*, *b* Lameller i Enden af de falske Skillevægge, som udgaa fra Tvervæggene; *c* en af de falske Skillevægge, som udgaa fra Frögjemmets Ydrevæg.
— 10. Griffelen seet fra Siden.
— 11. Griffelen seet forfra.

Engelhardtia spicata, Fig. 12—14.

— 12. Hunblomst med afskaaret Svöb, seet forfra; *a* betegner det Sted, indtil hvilket Svöbet er sammenvoxet med Underbægeret
— 13. Tversnit af Frugten.
— 14. Længdesnit af Frugten; *a*, *a* betegner de Steder, indtil hvilke Svöbet er sammenvoxet med Underbægeret.

Notice sur les Juglandées

par

A.-S. Örsted.

(Ici se rapportent les planches I et II).

Bien que le *Pterocarya caucasica* soit cultivé dans les jardins de la plus grande partie de l'Europe, cependant, en plusieurs points importants il est encore tout à fait inconnu; entre ceux-ci, c'est surtout l'embryon et sa manière de germer qui offrent assez d'intérêt.

On a jusqu'ici pensé que, chez tous les Juglandées, l'embryon présentait essentiellement les mêmes caractères et germait de la même manière. Le *Pterocarya* a montré qu'il n'en est pas ainsi. Tandis que le *Juglans* et le *Carya* ont les cotylédons épais, charnus, sinués, restant pendant la germination inclus dans le péricarpe, et étant par conséquent hypogées, le *Pterocarya*, au contraire, en a de foliacés et irrégulièrement plissés dans la graine (Pl. I, Fig. 3, 12), étant, pendant la germination, épigées, vertes et divisées en quatre lobes (Pl. I, Fig. 2).

Relativement aussi à l'inflorescence, on n'a pas su remarquer que le *Pterocarya* se sépare, sous un certain rapport, des autres Juglandées. Car chez cette espèce, ce ne sont pas seulement les chatons mâles qui apparaissent pendant l'été précédant leur épanouissement; mais il en est de même des épis femelles (Fig. I, *b*; 9, *c*). Il y a donc, à cet égard, le même rapport entre le *Pterocarya* et le *Juglans* qu'entre l'*Alnus* et le *Betula*. Les épis femelles sont, en outre, terminaux (Pl. I, Fig. 1, 8, 9), et non pas, comme on l'a cru (De Candolle: Prodrom. V. 16, p. 139), axillaires.

La seconde partie de mon mémoire contient des renseignements indispensables sur un Juglandée que j'ai découvert dans

l'Amérique Centrale, et qui offre de l'intérêt en ce que les espèces avec lesquelles il a la plus grande affinité, appartiennent à l'*Engelhardtia*, genre indien. J'ai rapporté cette espèce à un genre particulier (*Oreamunoa*); mais M. Cas. De Candolle range celui-ci sous l'*Engelhardtia*. Cependant, une étude plus approfondie montrera que cet auteur si estimé n'a pu arriver à ce résultat qu'en ne tenant pas compte de quelques caractères de la fleur et du fruit chez l'*Oreamunoa*, lesquels sont de la plus haute importance pour fixer sa place dans le système. Ainsi nous trouvons que, tandis que l'*Engelhardtia* a deux stigmates filiformes, divisés en deux rameaux subuliformes, et bien garnis de verrues rameuses (Pl. II, Fig. 12), l'*Oreamunoa*, au contraire, a deux stigmates en forme de fer à cheval, — un au sommet de chacun des deux rameaux du style, — et seulement munis de petites verrues (Fig. 1, 10, 11). L'*Engelhardtia* a un fruit biloculaire sans cloisons secondaires (Fig. 13, 14). Chez l'*Oreamunoa*, au contraire, le fruit est quadriloculaire, à l'exception d'une très-petite partie en haut (Fig. 6, 9); et du milieu de chaque cloison part une cloison secondaire, munie d'une lamelle transversale (Fig. 9, *bb*). L'*Engelhardtia* a la graine d'une autre forme que l'embryon, et les cotylédons chiffonnés. Chez l'*Oreamunoa*, au contraire, la graine a la même forme que l'embryon (Fig. 3); et les cotylédons sont sinués et plissés, mais non chiffonnés (Fig. 9).

On peut donc considérer comme une question hors de doute que l'*Oreamunoa* forme un genre distinct.

Après les renseignements donnés ci-dessus, je n'hésite pas à proposer la subdivision suivante des Juglandées:

1. *Engelhardtieæ. Cotyledones foliaceæ, germinatione epigeæ. Flores perigonio instructi. Fructus nucamentaceus involucro e bractea et prophyllis formato, inferne cupuliformi cum ovario connato, superne libero diptero v. quadrilobo circumdatus.*

   Pterocarya, Engelhardtia, Oreamunoa.

2. *Juglandeæ veræ. Cotyledones carnosæ, flexuosæ, germinatione hypogeæ. Flores perigonio instructi. Fructus drupaceus involucro destitutus.*

   Juglans, Carya.

3. *Platycaryeæ. Flores perigonio destituti. Fructus nucamentaceus prophyllis connatis dipterus.*

   Platycarya.

La grande anomalie de l'existence d'un genre des Engelhardtiées dans l'Amérique Centrale paraît en partie pouvoir s'expliquer, si toutefois on considère la distribution des Juglandées à l'époque tertiaire. Cette famille joua alors un rôle bien plus grand qu'à l'époque actuelle; et, chose remarquable! elle était très-répandue en Europe, d'où elle a maintenant complètement disparu. Les espèces actuelles de l'Amérique et de l'Asie doivent être considérées comme les restes des Juglandées qui dominaient en Europe en un bien plus grand nombre d'espèces, surtout à l'époque miocène. On peut démontrer une conformité si grande entre les formes fossiles et les formes actuelles, que celles-là doivent être considérées comme les espèces-mères de celles-ci. Ainsi, pour citer des exemples, le *Juglans nigra* répond au *J. nux tauricensis* de l'époque miocène, le *Carya alba* au *C. ventricosa*, le *Pterocarya caucasica* au *P. denticulata*, l'*Engelhardtia serrata* à l'*E. macroptera*. Par suite des changements qui se sont opérés dans la végétation, par la transition de l'époque tertiaire à l'époque actuelle, les Juglandées se sont peu à peu retirés de l'Europe, et se sont dispersés principalement vers l'ouest, en Amérique, mais aussi vers l'est, en Asie. L'apparition anomale d'un Juglandée (*Oreamunoa*), appartenant à un type asiatique, dans l'Amérique Centrale, paraît donc s'expliquer en ce que, et l'Amérique et l'Asie ont reçu les espèces-mères des formes actuelles de la même source commune, l'Europe, qui a, comme on le suppose, formé un seul et même continent avec l'Amérique.

Copalme de l'Amérique Centrale (*Liquidambar macrophylla* Örst.).

Par

A.-S. Örsted.

J'ai donné ailleurs un dessin accompagné des analyses de cette espèce (L'Amérique Centrale par A.-S. Örsted, Pl. 10). En somme, elle se rapproche de très-près du *L. styraciflua*, formant cependant une espèce assez distincte, qui se reconnaît immédiatement à la forme et à la grandeur des feuilles (voir les dessins p. 155). Afin que la différence entre ces deux espèces puisse se prononcer nettement, j'expose ici les diagnoses de l'une et de l'autre:

Liquidambar styraciflua* L.: *foliis 5—6 pollices longis, lobis breviter acuminatis, nervis mediis loborum infimorum cum nervis mediis loborum vicinorum inferne connatis, stipulis ovatis, ala seminis tertiam v. quartam totius seminis partem æquante, cotyledonibus ovalibus.

Liquidambar macrophylla* Örst.: *foliis 10 pollices longis, lobis e basi ovata longe acuminatis, nervis mediis loborum infimorum liberis, stipulis oblongis, ala seminis dimidiam totius seminis partem æquante, cotyledonibus lineari-ovalibus.

Je rencontrai cette espèce pendant mon voyage dans l'Amérique Centrale, en 1848, dans la province de Ségovie, la plus septentrionale du Nicaragua.

La route de Grenade à Ségovie traverse une étroite étendue de terrain, qui sépare l'un de l'autre les deux lacs qui se trouvent au milieu du Nicaragua. Quand on est arrivé au nord de la rivière Panaloya, qui met en communication les deux lacs, et qui est remarquable par les sources d'eau chaude qui jaillissent sur ses bords, le pays s'élève graduellement par quatre plateaux en forme de terrasses. A chacune de ces ter-

Thornam & Møller impr.

Thornam del & sculp.

Thornam & Møller impr.   Thornam del. et sculp.

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn.

for Aaret 1870.

Nr. 12 — 20.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1870. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 12—17.**

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particula VII.

(Societati tradita die 13 Aprilis 1870.)

Fam. 22—35, *Ranunculaceæ, Dilleniaceæ, Magnoliaceæ, Winteraceæ, Menispermaceæ, Fumariaceæ, Papaveraceæ, Cruciferæ, Capparideæ, Combretaceæ, Oleaceæ, Jasmineæ, Sapotaceæ, Loranthaceæ*

auctore

A. W. Eichler, Phil. Dr.

(Accedit Tab. III.)

---

22 Fam. *Ranunculaceæ.*

Juss. Gen. 231. DC. Syst. I. 127. Prodr. I. 2. Endl. Gen. 843. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 38.

Trib. I. Clematideæ DC.

Clematis Linn.

Linn. Gen. 695. DC. Syst. I. 131. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 3. Eichl. in Mart. Fl. Br. l. c. 143. — Atragene Linn. Gen. Pl. 696.

1. *C. Hilarii* Spreng. Eichl. l. c. 146. Cl. triloba St. Hil. Fl. Bras. I. 2.

var. *β*, foliis subbiternatis Eichl. l. c. (forma foliolis haud raro integerrimis). In silvis inter Bom Fim et Rio Paraopeba, et ad Brumado, Aprili fruct. (Warming).

2. *C. dioica* Linn. Amoen. Acad. V. 398. Eichl. l. c. 147, cum synonymis.

var. *β, brasiliana* Eichl. l. c. Cl. brasiliana DC., St. Hil. Cl. integra Vell. Fl. Flum.

Juiz de Fora, Junio fruct. (Wrmg.). Corcovado et Rio de Janeiro (Glaziou 1302, 2477).

var. *γ, australis* Eichl. l. c. Cl. australis St. Hil. Cl. fluminensis Vell. Fl. Flum. Circa Rio de Janeiro (Lund).

23 Fam. *Dilleniaceæ.*

DC. Syst. I. 395. Prodr. I. 67. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 31. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 10.

Curatella Linn.

Linn. Gen. 697. St. Hil. Fl. Bras. I. 22. Eichl. l. c. 67. Benth. et Hook. Gen. pl. I. 12. — Pinzona Mart. et Zucc. Eichl. l. c.*).

1. *C. Americana* Linn. Spec. 248. Aubl. Guian. t. 232. Eichl. l. c. 68, t. 15. C. Çambaiba St. Hil. Pl. us. t. 24.

Lagoa Santa: in campis apricis glareosis substerilibus haud frequens; arbor 1—2-orgyalis, tortuosa, cortice sordide cinerascente in laminas deciduo; folia ad instar *Equiseti hyemalis* ob asperitatem adhibentur; petala alba. Floret m. Oct.—Nov. et (iterum?) m. Martio. „Sambaïba" incolis (Warming). Goyaz: in campis, arbor 12—15-pedalis; m. Sept. florens (Lund). Serra do Cipó: Oct. florens, Mathieu Libon in herb. Lundii.

Doliocarpus Rol.

Rolander in Act. Acad. Holm. 1756, p. 246, tab. 9. DC. Prodr. I. 69. Eichl. l. c. 71. Benth. et Hook. l. c. 12. —

*) Genus a cll. Martio et Zuccarinio olim propter fructum baccatum a *Curatella* distinctum nobisque servatum, potius, quum character ille in Dilleniaceis non multi valoris, tamquam sectio *Curatellæ* adscribendum (cf. Benth. et Hook. l. c. 953).

Calinea Aubl. — Soramia Aubl. — Othlis Schott. — Ricaurtea Triana. — Tigarea Aubl. ex parte.

1. *D.* (§ *Calinea*) *Rolandri* Gmel. Syst. 805. Eichl. l. c. 79 cum synonymia.

Lagoa Santa: hinc inde in silvis; nunc frutex multipedalis scandens „cipó“ verum formans, nunc fere arbuscula tenuissima valde elongata; floret m. Maio, Junio; baccæ m. Sept.—Oct. maturæ rubræ (colore fere pomi). „Cipó de caboclo“ incolis ut aliæ etiam Dilleniaceæ (Warming).

Tetracera Linn.

Linn. Gen. n. 683. DC. Prodr. I. 67. Eichl. l. c. 83. Benth. et Hook. Gen. I. 12. — Rhinium Schreb. — Euryandra Forst. — Wahlbomia Thunb.

Obs. *Delimopsis* Miq. Fl. Ind. Bat. I. pars II. 9, a Bentham et Hooker ad *Tetraceram* ducta, potius cum *Delima* consocianda erit, a qua secundum descriptionem nulla nota differre videtur.

1. *T. lasiocarpa* Eichl. Mart. Fl. Bras. l. c. 84, tab. 21.

Lagoa Santa: in silvis, vix frequens; frutex scandens. Petala alba odorata; floret m. Aprili, Maio (Warming).

Rara haec et pulchra species, antea nonnisi e speciminibus Selloanis et Neuwiedianis in vicinia Rio de Janeiro et ad fl. Rio Doce lectis cognita, nunc primum etiam in interiore Brasilia observata est.

2. *T. oblongata* DC. Syst. I. 399. Prodr. I. 68. Deless. Ic. I. t. 67. St. Hil. Fl. Bras. I. 15. Eichl. l. c. 90.

Ad Rio de Janeiro (Morro de Viração), m. Martio fructif. (Lund).

Davilla Vell.

Vell. in Vand. Fl. Lus. et Bras. Prodr. 115. t. 2. DC. Prodr. I. 69. Eichl. l. c. 94. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 12. — Hieronia Fl. Flum.

1. *D. angustifolia* St. Hil. Fl. Bras. I. 19. Eichl. l. c. 101. t. 24, fig. 2. D. Sellowiana Schldl.

In silvis ad Contagem et Bom Fim; frutex scandens ramosissimus; m. Aprili florens lectus (Warming).

2. *D. elliptica* St. Hil. Fl. Bras. I. 17. Pl. us. t. 23. Eichl. l. c. 103.

Lagoa Santa: ubique in campis inprimis fertilioribus „cerrados" appellatis valde frequens; frutex erectus, ramosus, pauci-(1—5-) pedalis; ab incolis „Sambaïba" et „Sambaïbinha" appellatur. Floret m. Jan.—Julio (Warming). In campis ad Sorocaba et S. Carlos, Jan.—Febr. florens (Lund). In itinere a Lagoa Santa ad Serra da Mantiqueira eam multis locis in campis observavi (Wrmg.).

var. *β*, *castaneæfolia* Eichl. l. c. D. castaneæfolia St. Hil. Fl. Bras. I. 17.

In campis inter Barbacena et Brumado, m. Jun. florens (Wrmg.).

3. *D. Glaziovii* Eichl. n. sp.,

ramulis foliisque subtus inflorescentiis calycibusque aureo-hirtellis; foliis elongato-lanceolatis coriaceis insigniter reticulato-nervosis et bullato-rugosis, supra glabris scaberrimis; inflorescentiis racemiformibus axillaribus terminalibusque folio multo brevioribus, sepalis orbiculatis, pistillo unico.

Rami validi rubescentes. Folia 15—25 centim. lg., 5—7 cm. lt., acuta v. acuminata, basi e rotundata v. subcordata anguste in petiolum validum $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm. longum, supra planum glabrum, subtus convexum aureo-hirtellum decurrentia, supra saturate viridia nodulisque silicii juventute setuligeris asperrima, subtus pallidiora et ob hirsutiem præcipue venas obducentem molliuscula, nervis supra præter medianum subplanum fortiter impressis, subtus valde prominentibus, lateralibus utrinque ca. 20, reticulo venularum conspicuo junctis, diachymate inter maculas bullato-protuberante. Inflorescentiæ 5—6 cm. longæ in axillis solitariæ

et ad apicem rami super folia diminuta subpaniculatæ, e cincinnis paucis 2—4-floris fasciculiformibus constant, qui super rachem communem e bractearum squamiformium fugacium cc. 2 mm. longarum axillis racemi more proficiscuntur. Pedicelli cc. 1 cm. longi, cum rachi aureo-hirtelli. Flores in specim. jam petalis orbati versus maturitatem tendunt. Sepala 3 exteriora 5—6 mm. diam., interiora (quæ *Davillis* in valvas fructum includentes abeunt) nondum perfecte evoluta sed jam ultra centim. diam., omnia coriacea extus aureo-hirtella, intus glaberrima nitida. Stamina pistillumque ut in *D. rugosa* (cf. Mart. Fl. Bras.). Fructus maturi haud suppetunt.

Licet fructus petalaque deficiant, speciem describere ratum duximus pulcherrimam, foliis magnis longis distinctissime reticulato-nervosis et bullato-rugosis facile recognoscendam. Inter species pistillo unico instructas præterea sepalorum „pericarpicorum“ magnitudine distincta est.

In vicinia Rio de Janeiro a cl. A. Glaziou, directore horti publici Sebastianopolitani, botanico indefesso, de Flora provinciæ Rio de Janeiro meritissimo, detecta (n. 2916) et in ejus honorem nominata.

4. *D. rugosa* Poir. Encycl. Suppl. II. 457. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 31, p. 106, cum synonymia.

Speciei hujus per totam Brasiliam communis valdeque polymorphæ formas varias, e. gr. var. *Kunthii* et var. *Luschnathii* Eichl. (l. c.) in vicinia Lagoa Santa, ad urbes Bom Fim, Piedade dos Geraës, Barbacena aliosque provinciæ Minarum locos, et ad Rio de Janeiro (ex. gr. ad montem „Dois Irmãos“ et alibi), in silvis et virgultis legerunt Warming et Lund, atque var. *Sellowii* prope Rio de Janeiro Glaziou (n. 2478). Ad Lagoa Santa „Sambaïbinha do mato“ v. „Cipó de caboclo“ nunc etiam „Caxinha de S. Antonio“ denominatur. Frutex scandens ramosissimus; floret Junio, Nov. (Warming).

24 Fam. *Magnoliaceæ.*

DC. Syst. I. 439. Prodr. I. 77. Endl. Gen. Pl. 836. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 38.

Talauma Juss.

Juss. Gen. 281. St. Hil. Fl. Bras. I. 20. t. 4. Eichl. l. c. 123, cum synonymia.

1. *T. ovata* St. Hil. T. ovata et T. Sellowiana St. Hil. l. c. T. fragrantissima Hook. ic. III. t. 208—12; cf. Eichl. in Fl. Bras. l. c. 125. t. 28, 29.

Circa Lagoa Santa in ripis fluviorum, paludibus et locis humidis silvarum sat frequens; arbor interdum ingens, cortice glabro subverrucoso canescenti intus pallide rubescenti; floret Sept.—Dec.; flos candidus suaveolens, pedicello glaucescenti-pruinoso, m. Nov.—Dec. fructus maturi inventi (Warming).

25 Fam. *Winteraceæ.*

Lindl. Introd. II. ed. 17. Eichl. in Mart. Fl. Br. fasc. 38. — Wintereæ R. Br. — Magnoliacearum tribus v. genera Auctt.

Drimys Forst.

Forst. Char. gen. 83. t. 42. Miers in Ann. et Mag. Nat. Hist. III. Ser. II. 37. 42. Eichl. l. c. — Wintera Murr. — Winterana Soland. — Magellana Comm. — Tasmannia R. Br.

1. *D. Winteri* Forst. Char. Gen. l. c. Hook. f. Fl. Antarct. II. 229. Eichl. l. c.

Forma γ, *granatensis* Eichl. l. c. Drimys granatensis Mutis, St. Hil. etc. D. granatensis, montana et brasiliensis Miers.

Serra dos Orgãos (Glaziou 3740). „In paludibus ad Mugy, Nov. fl.; „Casca d'Anta" incolis"; „in paludosis totius provinciæ a S. Paulo ad Franca, Julio fl.; frutex orgyalis; flores svaveolentes" (Lund). In cacumine montis Serra da

Piedade, altit. c. 5000′, in virgultis inter saxa; m. Maio fl. et fr. immat. (Wrmg.).

Forma δ, *revoluta* Eichl. l. c. D. retorta Miers.

Ad Caxueira do campo, Febr. fructifera (Lund).

26 Fam. *Menispermaceae*.

DC. Prodr. I. 95. Benth. et Hook. Gen. I. 30. 958. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 38. Miers in Ann. et Mag. Nat. Hist. II. Ser. VII. 33 et III. Ser. XIII. XIV. XVII—XX.

Odontocarya Miers.

Ann. Mag. Nat. Hist. II. Ser. VII. 38., III. Ser. XIV. 99. — Chondodendron Pöpp., Benth. et Hook., Eichl. l. c. ex parte.

1. *O. macrostachya* Miers l. c. III. Ser. XIV. 100. Cissampelos Vitis Vell. Fl. Flum. X, t. 137.

Rio de Janeiro (Glaziou 2917).

Cissampelos Linn.

Gen. n. 1138. Benth. et Hook. f. Gen. I. 37. Eichl. l. c. 183. — Cissampelos, Antizoma et Dissopetalum Miers, l. c.

1. *C. ovalifolia* DC. Eichl. l. c. 187, cum tab. 43 et ampla synonymia.

NB. Cl. Miers in Ann. nat. hist. III. Ser. XVII. p. 128 sqq. de specierum *Cissampeli* limitatione sententias a nostris diversissimas exposuit. Sed hoc loco non de iis disputabo; quod etiam eo difficilius esset, quum cl. Miers discrimina „specierum“ suarum haud indicaverit. Profiteor solummodo, me in speciminibus a cl. Miersio pro speciebus diversis declaratis nulla discrimina, quibus valorem specificum adscriberem, invenire posse, neque hoc aliis contigisse qui hisce formis operam dederunt. Priusquam igitur cl. Miers discrimina formarum ab eo species appellatarum haud demonstraverit, nobis licitum sit, in sententia nostra perstare.

In campis ad Mugy, Nov. fl. (Lund). Lagoa Santa: ubique in campis frequens; herba perennis simplex 1—3-pedalis, rhizomate crasso lignoso irregulari; caule vulnerato odorem in hac aliisque generis speciebus peculiarem, acidum nitricum redolentes observabis. Floret per m. Oct.—Jan.; m. Jan.—Febr. fructifera, carne baccæ tenui pallide miniacea, semine nigro. Ab incolis „Orelha d'onça" ob formam foliorum appellatur (Warming).

2. *C. Pareira* Linn. Spec. Plant. 1473. Hook. et Thoms. Fl. Ind. or. I. 198. Eichl. l. c. cum synonymia.

Lagoa Santa: ubique in sepibus virgultis marginibusque silvarum frequens, volubilis; nomine verosimiliter corrupto „Curcuriare" appellari audivi. Floret Aug.—Dec. (Warming).

3. *C. glaberrima* St. Hil. Fl. Bras. I. 46. Eichl. l. c. 192, tab. 45.

Lagoa Santa: cum præcedenti ubique in virgultis etc. frequens; „Buta" v. „Butua", „Butoa" vel sec. Lund „Cem Mil Homens" appellatur. Floret Oct.—Dec. (Wrmg.). Ad Campinos, Febr. (Lund).

Pachygone Miers.

Eichl. in Mart. Fl. Bras. l. c. 195. — Pachygone et Hyperbæna Miers, Ann. Nat. Hist. III. Ser. XIX. 92 et 320.

Adnot. Si cl. Miers delectatur eo, ut species *Pachygones* Americanas titulo generico *Hyperbænæ* salutet, titulo *Pachygones* solummodo gerontogæis reservato, habeat sibi. Sed differentia, quam in scientia pro generica admittimus, inter eas haud existit. Petalorum et staminum characteres, a cl. Miersio *Pachygonæ* adscripti et pro discrimine ab *Hyperbæna* declarati, fere prorsus iidem in analysi nostra *Pachygones domingensis* (t. 47, fig. 2) observantur, quam cl. Miers pro *Hyperbæna* typica salutat; porro putaminis differentiæ non existunt, excepta forma inter reniformi-subglobosam et obovoideam varia, etiam in *Cissampelo* obvia et

pro discrimine generico nullo modo habenda; „condylus“ putaminis nunc crassior nunc tenuior, nec „prorsus diversus“ ut cl. Miers ait, nostra sententia item discrimen genericum non sistit, et tantum denique abest, ut habitus et foliorum nervatura differentiam genericam nobis constituant, ut potius difficile habeam, *Pachygonem ovatam* ex India orientali a quibusdam *Pachygones domingensis* formis e Brasilia habitu et foliis omnino dignoscere.

1. *P. oblongifolia* Eichl. l. c. 197. t. 47, fig. 1. Cocculus oblongifolia Mart. Hyperbæna banisteriæfolia Miers. Cocculus banisteriæfolius A. Rich. mss. ex St. Hil. et Tul. in Ann. Sc. nat. II. Ser. XVII. 136.

Lagoa Santa: in silvis scandens, semel a me lecta, m. Aprili fructifera (Warming).

Chondodendron Ruiz, Pav.

Fl. Peruv. Prodr. 132. Miers in Ann. Nat. Hist. III. Ser. XIX. 190, nec Poepp., nec Benth. Hook., nec Eichl. — Botryopsis Miers in Ann. Nat. II. Ser. VII. 43. Benth. Hook. Gen. Pl. I. 38.

1. *Ch. platyphyllum* Miers l. c. 192, sed sensu latiori *Botryopsidis platyphyllæ* Eichl. in Mart. Fl. Bras. 199.

Rio de Janeiro (Glaziou 2487), et Canta-Gallo, prov. Rio de Jan. (Peckolt).

„Butua legitima“ Brasil. Radicem Pareiræ bravæ veram suppeditat, nec ut olim creditum est *Cissampelos Pareira.*

Obs. Aliam hujus generis speciem, in Flora Bras. haud descriptam, verisimiliter quidem a cl. Miers jam nominatam sed propter descriptionum defectum nobis haud determinandam, ad Canta-Gallo a cl. Peckoltio lectam nuperius mediante cl. Hanbury accepimus. Audit illa „Butinha“ vel „Pareira brava miuda“.

27 Fam. *Fumariaceæ.*

DC. Syst. II. 105. Prodr. I. 125. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 39. — Papaveracearum subordo Fumarieæ Lindl. Introduct. 2 edit. 9. Benth. et Hook. Gen. pl. I. 54.

Fumaria Linn.

Gen. n. 849. Eichl. l. c. 319.

1. *F. capreolata* Linn. Spec. 895. Hammar Monogr. Fumar. 24. Eichl. l. c. 322.

Forma pedicellis suberectis in solo culto („roça"), m. Sept. ad Lagoa Santa lecta (Wrmg.).

28 Fam. *Papaveraceæ.*

Juss. Gen. 236. DC. Syst. II. 67. Prodr. I. 117. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 39. — Papaveracearum subordo Papavereæ Lindl. Introduct. 2 edit. 7. Benth. et Hook. Gen. pl. I. 51.

Argemone Linn.

Gen. n. 946. Eichl. l. c. 315.

1. *A. mexicana* Linn. Spec. 727. St. Hil. Fl. Bras. II. 85. Eichl. l. c.

Ad Lagoa Santa in cultis, ruderatis etc. circa habitationes humanas, haud frequens; „Cardo santo" v. „Serralha brava" appellatur; floret Sept.—Nov. (Wrmg.).

29 Fam. *Cruciferæ.*

Juss. Gen. 237. DC. Syst. II. 139. Prodr. I. 131. Benth. et Hook. Gen. I. 57. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 39.

Trib. Arabideæ DC.

Nasturtium R. Br.

R. Br. in Ait. Hort. Kew. II. ed. IV. 109. DC. Prodr. I. 137. Eichl. l. c. 297.

1. *N. officinale* R. Br. l. c. DC. l. c. Eichl. l. c. Sisymbrium fluviatile Fl. Flum.

„Agrião" Brasiliensium. Ad Lagoa Santa in rivulo prope oppidum, haud frequens; floret Oct.—Nov. (Warming).

Cardamine Linn.

Linn. Gen. n. 812. DC. Prodr. I. 149. Eichl. l. c. 300.

1. *C. Fluminensis* Eichl. n. sp.,

glaberrima, foliis oblongis v. obovato-oblongis irregulariter crenato-dentatis, basi laminæ solemniter sublyrato-pinnatifidis, superioribus gradatim integris subsessilibus; floribus apetalis; siliquis subhorizontaliter patentibus anguste linearibus, pedicello brevi 9—10-ies longioribus.

Tabula nostra III.

Herba usque pedalis. Caulis subsimplex v. a basi ramosus erectus. Folia membranacea, ad basin caulis conferta, 8—14 cm. longa, incluso petiolo 3—4 cm. æquante, universo ambitu oblonga, apice obtusa v. rotundata, irregulariter sinuata et dentato-crenata, basi laminæ solemniter profunde lyrato-pinnatifida, lobis utrinque 2, rarius 3—4, deorsum decrescentibus lanceolatis sinuatis, terminali multo minoribus, nunc ad auriculas 2—1 reductis. Petiolus planiusculus, superne limbo plus minus decurrente alatus, basi passim subvaginato-ampliatus. Sursum folia longius ab invicem recedunt et per formas quasdam intermedias denique subovato-lanceolata, basi attenuata subsessilia, 3—2 cm. longa evadunt. Racemi provectiores usque 10 cm. lg., ambitu subovati, siliquis densiuscule confertis, ordinis more ebracteati. Flores semper pauci tantum in racemi apice corymbiformi obvii, albo-virentes, inconspicui, 2 mm. lg. Item pedicelli 2 mm. æquant. Sepala lanceolata obtusa. Stamina sepalis paullo longiora, inter se vix diversa. Siliqua 25—30 mm. lg., 1 mm. lt., apice in stylum brevissimum stigmate capitato terminatum subcontracta, basi obtusa in pedicello cc. 3 mm. longo sessilis.

Valvæ (ut videtur elastice dehiscentes) basi vestigio nervi mediani. Semina fusca, lævia, vix marginata, $^{2}/_{3}$ mm. diam.

Foliorum forma, floribus parvis, petalorum absentia et siliquis tenuibus insignis, cum nulla alia mihi cognita commutanda. Ex affinitate ceterum *Card. sylvaticæ* et *impatientis.*

Nasturtium clandestinum Spreng., e Brasilia, secundum descriptionem potius *Cardamines* species apetala, haud ad hanc duci potest propter „foliorum lobos cordato-subrotundos petiolulatos", qui ei a Sprengelio adscribuntur.

Prope Rio de Janeiro (Warming, Glaziou n. 1526). — Propter hanc patriam speciem „*Fluminensem*" appellavimus.

Trib. Brassiceæ Benth. et Hook.
(Brassiceæ et Velleæ DC.).

Sinapis Linn.

Linn. Gen. n. 821. DC. Prodr. I. 217. Eichl. l. c. 306.

1. *S.* (*Ceratosinapis*) *juncea* Linn. Spec. 934. DC. l. c. Eichl. l. c. cum synonymia.

Probabiliter efferata. Ad Lagoa Santa in solo olim culturæ tradito prope ripas fluvii Rio das velhas; m. Dec.—Jan. florens (Warming).

Trib. Lepidineæ Benth. et Hook.
(Lepidineæ et Psychineæ DC.).

Senebiera Poir.

Poir. Dict. VII. 75. DC. Prodr. I. 202. Eichl. l. c.

1. *S.* (*Nasturtiolum*) *pinnatifida* DC. Mem. Soc. Hist. nat. Paris. VII. 144. t. 9. Eichl. l. c. cum synonymia.

Lagoa Santa: in ruderatis, cultis, ad vias etc. valde frequens; florens lecta m. Julio—Dec.; „Mentrusto" Bras. (Wrmg.).

Lepidium Linn.

Linn. Gen. n. 801. DC. Prodr. I. 203. Eichl. l. c. 309.

1. *L.* (*Dileptium*) *ruderale* Linn. Spec. 900. Eichl. l. c. Forma petalis lineari-subulatis prædita ad Lagoa Santa, in ruderatis, cultis, m. Nov.—Dec. florens (Warming), et Rio de Janeiro (Glaziou n. 1525); illata.

Trib. Cakilineæ Benth. et Hook.

(Cakilineæ, Erucarieæ et aliarum tribuum genera DC.).

Raphanus Linn.

Linn. Gen. n. 882. DC. Prodr. I. 229. Eichl. l. c. 311.

1. *R. Raphanistrum* Linn. Spec. 953. DC. l. c. Eichl. l. c.

Ad Rio de Janeiro (Lund); illata.

In vicinia oppiduli Lagoa Santa variæ Cruciferarum species cultæ sunt: *Brassica oleracea* L., „Couve" Bras., cum varietatibus variis; *Br. Rapa* L., „Nabo"; *Raphanus sativus* L., „Rabanete" etc., quarum tamen fere quotannis semina ex Europa afferuntur.

30 Fam. *Cappárideæ.*

Vent. Tabl. III. 118. DC. Prodr. I. 237. Benth. et Hook. Gen. I. 103. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 39.

Trib. I. Cleomeæ DC.

Physostemon Mart. et Zucc.

Nov. Gen. et Spec. I. 72. t. 45—7. Endl. Gen. n. 4987. Eichl. l. c. 243. — Cleomes spec. Auctt.

1. *Ph. intermedium* Moric. Pl. Nouv. Amer. 62. t. 42. Eichl. l. c. Cleome guianensis Aubl.

Formam capsulis solito brevioribus (plq. 12 mm. longis)

legit cl. Regnell ad urbem Uberaba in prov. Minas Geraës (coll. III. n. 146).

Cleome Linn.

Gen. n. 826. DC. Prodr. I. 238. Benth. et Hook. l. c. (excl. quibusdam synonymis). Eichl. l. c. 245, cum synonymia.

1. *C. gigantea* Linn. Mant. 430. DC. Prodr. l. c. Bot. Mag. t. 3137. Eichl. l. c. 248. Cl. pedunculata Fl. Flum. VI. t. 112.

Ad Caldas prov. Minas Geraës (Regnell coll. I. n. 4). Lagoa Santa: ad rivulos, in udis rara; 5—6-pedalis, foetida; caulis fuscus v. atroviolaceus glandulosus viscosus, petala atropurpurea; filamenta staminum viridia. Florens et fructifera m. Aprili, Maio lecta (Warming).

2. *C. dendroides* Schult. Syst. VII. 28. Bot. Mag. t. 3296. Eichl. l. c. 249, cum synonymis.

Ad Rio de Janeiro legit Lund.

3. *C. scabrella* Eichl. n. sp.,

tota glanduloso-hispidula scabrella; caule juxta petiolos petiolis ipsis foliisque subtus ad nervos aculeatis; foliis 7—9- vel summis 5-sectis, foliolis lanceolatis acuminatis; bracteis late ovatis; sepalis reflexis triangulari-lanceolatis, quam petala longe lineari-spathulata 6—8-plo brevioribus; siliqua lineari-cylindracea utrinque attenuata hispidulo-scabrella, thecaphorum pedicello dimidio longius plus duplo superante.

Fruticosa? altitudinis incognitæ, sed quantum e fragmentis suppetentibus dijudicari licet, ad minimum 2-pedalis. Caulis angulatus, cum ramis foliis et inflorescentia minute virenti-glanduloso-hispidus scabrellus, juxta petiolos aculeis binis validis uncinatis munitus. Petioli 8—10 centim. lg., aculeis sparsis minoribus. Foliola membranacea, utrinque sed præsertim subtus hispidula ibidemque ad nervos medianos aculeis nonnullis tenuibus acicularibus rarius uncinatis instructa, intermedia 6—8 cm. lg., $1\frac{1}{2}$ cm. lt., reliqua gradatim decrescentia, basi in petiolu-

los perbreves attenuata, apice longiuscule acuminata, tenuiter nervosa. Racemi terminales, spithamaei et ultra, bracteis paucis infimis 5—3-sectis, sequentibus simplicibus 15—20 mm. lg., 10—12 lt., superioribus lente decrescentibus, omnibus juxta petiolos perbreves *aculeis 2 uncinatis sursum pariter diminutis.* Pedicelli 4—5 cm. lg. erecto-patentes. Sepala 4—5 mm. lg., obtusa, extus cum pedicellis tomentoso-hispidula. Petala albo-rosacea (e sicco), cc. 30 mm. lg., lamina lanceolata obtusa 3—4 mm. lata in unguem longum sensim attenuata. Stamina cc. 5 centim. lg., filamentis purpureis (e sicco), antheris longe linearibus 8 mm. longis. Ovarium cylindraceum virenti-velutinum, in stipitem anthesi filamentis subæquilongum glaberrimum attenuatum; stigmate subsessili capitato-bilobo. *Siliqua* (*nondum perfecte matura*) 15 cm. lg., 4 mm. lt., thecaphoro 7 cm. æquante. Semina lævia.

Species affinis *Cleomis giganteæ* et *dendroidi*, a priori indumento, aculearum et bractearum præsentia et siliquarum indole, a posteriore aculeorum distributione, florum colore, siliquis multo longioribus et tenuioribus apice haud bilobis, seminibusque lævibus distinguitur. *Cl. Houtteana* Schldl. (cujus patria adhuc ignota) similis esse videtur, sed aculeis tantum ad basin petioli obviis, foliolis latioribus, corolla purpurea aliisque notis differt, fructibus præterea nondum cognitis. A reliquis Brasiliæ *Cleomis* nova hæc species petalorum forma differt, ita etiam a *Cl. spinosa*, cui habitu aliisque notis haud absimilis; ab extrabrasiliensibus quibuscum petalorum forma convenit, sepalis ratione corollæ perbrevibus et siliquæ longitudine differt.

Ut pleræque species petalis lineari-spathulatis donatæ, etiam hæc peculiare habet, quod incipiente anthesi filamenta cum ovarii stipite inter ungues petalorum anticorum arcuatim prorumpant, dum antheræ cum ovario etiamdum inter apices petalorum convolutorum retineantur.

Prope Theresopolin in prov. Rio de Janeiro plantam

Oct. mense florentem simul et fructiferam legit meritissimus A. Glaziou (n. 1595).

4. *C. spinosa* Linn. Spec. 939. Eichl. l. c. 252, cum ampla synonymia.

Forma *α*, *pungens* Eichl. l. c. C. pungens Willd.

Lusus valde tenuis, aculeis fere prorsus destitutus, ita ut prope ad *C. pubescentem* Sims accedat, lectus a Warming. Ad Lagoa Santa: in paludibus juxta ripas lacuum et fluminum, Oct.—Jan. florens; petala rosea.

Forma *β*, *spinosa* Eichl. l. c. Cl. spinosa Auctt.

Ad Caldas prov. Minas Geraës (Regnell coll. I. n. 3). Ad Lagoa Santa in udis juxta ripas fluvii Rio das velhas; m. Sept.—Nov. florens (Warming).

5. *C. rosea* Vahl ex DC. Prodr. I. 239. Eichl. l. c. 254. tab. 56. fig. 1, cum synonymia.

In montibus Tijuca et Corcovado prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 223, Lund).

6. *C. psoraleæfolia* DC. Prodr. I. 239. Eichl. l. c. 256. tab. 57, cum synonymia.

Lagoa Santa in paludibus virgultosis ad flumen Rio das velhas; Sept. florens (Warming).

7. *C. diffusa* DC. Prodr. I. 241. Eichl. l. c. 358. tab. 58, fig. 1. Cl. Houstoni Miq., nec R. Br.

Ad Rio de Janeiro (Lund, Warming).

8. *C. affinis* DC. Prodr. I. 241. Eichl. l. c. Cl. triphylla Fl. Flum. Cl. fugax Schrad.

In vicinia Rio de Janeiro (ex. gr. ad Botafogo), ubi species communis, m. Aprili, Maio floret (Warming; Glaziou 342, 685).

9. *C. Regnellii* Eichl. n. sp.,

herbacea inermis, tota glanduloso-puberula; foliis 3-v. passim 5-sectis; racemo longo terminali, bracteis simplicibus ovato-

v. elliptico-suborbiculatis; floribus parvis, petalis e lamina elliptica in unguem filiformem contractis; siliquis subfusiformi-cylindricis, thecaphoro 2—3-plo longioribus, pedicello subæquilongis.

Herba erecta $1^1/_2$—2-pedalis, radice ramosa albida, caule pennæ anserinæ crassitiem attingente fastigiato-ramoso. (Occurrunt vero subinde specimina vix spithamæa simplicissima, ab omni parte diminuta). Folia plq. ternata, foliolis lateralibus terminali $^1/_4$—$^1/_3$ minoribus, v. rarius 4—5-nata foliolis infimis minutis; foliola ceterum lanceolata v. oblonga utrinque acuta v. attenuata, petiolulis vix ullis, membranacea, tenuiter nervosa, utrinque glanduloso-puberula, intermedium 15—30 mm. lg., lateralia 10—25 mm. lg. (infima in quinatis 3—8 mm.); petiolo teretiusculo 12—30 mm. æquante. Racemi initio corymbosi, prodeunte evolutione elongandi (hujus generis et *Cruciferarum* more), spithamæ longitudinem et ultra assequuntur. Bracteæ (a foliis vegetativis subito discriminatæ) ad basin racemi usque 5 mm. lg. et lt., sursum lente decrescentes nec tamen prorsus oppressæ. Pedicelli anthesi capillacei patentes, maturitate paullo validiores plq. subrefracti, 10—18 mm. lg. Flores albidi (ex sicco) omni nota, etiam magnitudine, cum *Cl. siliculifera* Eichl. (cf. Fl. Bras. fasc. 39. p. 260. t. 56, fig. 3) conveniunt, nisi ungues petalorum paullo breviores, antheræ longiores et ovarium proportionaliter longius. Siliqua 15—20 mm. lg., in rostrum breve attenuata, basi in thecaphorum 5—6 mm. longum contracta, torulosa, sparse glanduloso-pubescens. Semina fusca, cristulis transversis rugoso-exasperata.

Distincta species, hinc *Cl. siliculiferæ*, etiam habitu, affinis, primo tamen intuitu fructuum indole ab ea differt; altera ex parte *Cl. diffusæ*, *affini* et *aculeatæ* haud aliena, inflorescentiis elongato-racemosis, foliis aliisque notis tuto ab iis dignoscitur.

Ad Caldas in prov. Minas Geraës a cl. Andrea Friderico Regnell detecta (coll. III. n. 147) et in ejus honorem nominata.

Trib II. Cappareæ DC.

Capparis Linn.

Gen. 643. DC. Prodr. I. 245. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 108. Eichl. l. c. 267. cum synonymia.

1. *C. (Mesocapparis) lineata* Domb. ex Pers. Enchir. II. 60. DC. Prodr. I. 252. Eichl. l. c. 277. C. scandens Fl. Flum. V. t. 109.

Prope Rio de Janeiro, ubi planta communis (Lund).

2. *C. (Capparidastrum) flexuosa* Vell. Fl. Flum. V. t. 108, nec Linn. Lemaire Jard. Fleur. III. t. 323. Eichl. l. c. 280.

Ut præcedens in prov. Rio de Janeiro vulgaris ibidemque a cl. Lund in silvis lecta.

3. *C. (Cynophalla) cynophallophora* Linn. Spec. 721. Eichl. l. c. 282. c. tabula et ampla synonymia.

Forma δ, *lætevirens* Eichl. l. c.

Lusum foliis solito majoribus (15—17 centim. longis, 5—6½ cm. latis), acuminatis, thecaphoro 7—8 centim. longo, legit cl. A. Glaziou in vicinia Rio de Janeiro (n. 828).

Forma ε, *latifolia* Eichl. l. c. Capp. declinata Fl. Flum.

Circa Rio de Janeiro (ex. gr. in collibus virgultosis ad Praia grande juxta littus), ubi frequens; m. Maio, Junio fructifera (Lund et Warming).

Forma ζ, *attenuata* Griseb. Pl. Caraib. Capparis Eustachiana Jacq. Am. 159. Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 18. Eichl. l. c. 283, cum synonymia: foliis ovatis oblongis v. oblongo-lanceolatis utrinque plq. acuminatis.

Hanc, in Flora Bras. pro specie distincta adhuc admissam, nunc solummodo pro forma *Capparidis cynophallophoræ* recognosco, ut olim jam erat sententia cl. Grisebachii.

Lagoa Santa: hinc inde in silvis; arbuscula pulchra, trunco eleganti, cortice glabro canescente, fronde dilute viridi. Lignum durum. Flores albi odorati. Alabastra hujus plantæ acerrima gustatu ut alabastra *Capparidis spinosæ*, affirmantibus cell. Lund et Schüch de Capanema, adhibere possis (Warming).

31 Fam. *Combretaceæ*.

R. Br. in Prodr. Fl. Nov. Holl. 351. DC. Prodr. III. 9. Benth. et Hook. Gen. I. 683. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 42.

Trib. I. Terminalieæ DC.

Terminalia Linn.

Linn. Mant. n. 1283. DC. Prodr. III. 10. Benth. et Hook. l. c. 685 (excl. Bucida). Eichl. l. c. 81, cum synonymia.

§ 1. *Catappa* Eichl. l. c.

1. *T. Catappa* Linn. Mant. 519. DC. Prodr. III. 11. Eichl. l. c. 83 cum synonymis.

Prope Rio de Janeiro vulgariter plantata, e vetere orbe introducta (Warming, Glaziou).

2. *T. microphylla* Eichl. n. sp.,

ramulis apice puberulis; foliis parvis obovatis plq. obtusis v. breviter acuminatis basi cuneatis, membranaceis eglandulosis brevissime petiolatis, juventutę subtus ad nervos puberulis, adultis glabris; spicis pedunculatis folia subæquantibus, ad ramulos laterales decurtatissimos foliatos basilaribus, rachi ovariis calycibusque extus glabris, calyce intus villoso.

Vegetatione et inflorescentia quodammodo *Berberidem vulgarem* nostram imitatur, eo ut ex axillis foliorum anni præcedentis (in hac quidem specie delapsorum nec in spinas transformatorum) ramulos foliatos decurtatissimos emittat, qui ad basin perulas fugaces, ex earum axillis spicas florales proferentes, apice folia frondosa explicant posteaque hic illic in ramum elongatum abeunt, anno insequente æque sese habentem. Rami teretes, cortice fuscescente filamentoso-fissili. Folia 2—2½ centim. lg., 12—15 mm. lt., petiolo cc. 2 mm., utrinque fere opaca subtus pallidiora, nervis tenuibus eleganter reticulatis, supra vix, subtus conspicue colore saturatiore notatis. Spicæ 2 cm. lg., incluso pedunculo 1 centim. longo. Bracteæ fugacissimæ non visæ. Flores 4 mm.

lg., incluso ovario $1^1/_2$ mm. longo subfusiformi vix compresso. Calyx aperte cyathiformis breviter acuteque 5-dentatus, dentibus erectis, intus cum disco brevi crassiusculo obsolete 5-lobo albido-villosus. Filamenta calycem subduplo excedentia, antheris cordatis. Stylus glaberrimus. Fructus non suppetit.

Foliis parvis et vegetationis modo supra descripto insignis. Fructu ignoto dubium restat an recte in *Catappæ* subgenus posita sit, sed ob florum similitudinem cum *T. Tanibouca* et *australi*, et propter ovarii fabricam, minus compressi et ad margines crassioris obtusioris quam in reliquis subgeneribus, hic locus nobis pro tempore aptissimus visus est.

Prope Rio de Janeiro a cl. A. Glaziou detecta et nobiscum sub n. 2910 communicata.

§ 2. *Diptera* Eichl. l. c. 85.

3. *T. fagifolia* Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 42, t. 27. DC. Prodr. III. 11. Eichl. l. c. T. lanceolata Mart. et Juss. l. c., varietas.

In campis arenosis inter Alegres et Rio de São Francisco, Sept. florens (Lund). In campis ad Lagoa Santa, Aug.—Sept. florens; „Capitão do campo" ut species sequens appellata (Warming).

4. *T. argentea* Mart. et Zucc. l. c. 43. Eichl. l. c. tab. 23. T. sericea Camb. apud St. Hilaire Fl. Bras. II. 175.

Lagoa Santa: in campis frequens, rarissime in marginibus silvarum ultimis obvia; arbor; cortex in junioribus canescens glaber, intus pallide purpurascens succo aquoso viscoso. Floret m. Aug.—Sept. et tunc foliis privata stat; folia novella m. Sept.—Oct. evolvuntur; fructus maturant Nov.—Dec. Ab incolis „Capitão do campo" denominatur; radix et cortex eodem modo ac folia *Caryocaris Brasiliensis* („Piqui" denominati) ad vestimenta nigra tingenda adhibentur (Warming). In campis ad Paracatú, m. Sept. c. fr. juvenili (Lund).

5. *T. Hylobates* Eichl. n. sp.,

ramulis rufescenti-tomentosis sericantibus tandem glabratis, foliis oblongis acuminatis basi attenuatis, supra medium petioli biglanduliferis, nascentibus utrinque subargenteo-tomentoso-sericeis villoque denso sericanti marginatis cito glabratis, maturitate multo majoribus et firmioribus; floribus in spicas elongatas pedunculatas maturitate haud elongandas, ex axillis perularum ramuli basalium proficiscentes dispositis; samaris transverse ellipticis utrinque emarginatis glaberrimis, corpore obovato utrinque convexo, alis late rotundatis transverse striatis.

Arbor silvestris altitudinem c. 50 pedum attingens, cortice griseo paullo rimoso. Rami teretes fuscescenti-grisei. Gemmæ (terminales solum visæ) perulis numerosis involucratæ, quarum extimæ ovatæ acuminatæ albo-pubescentes steriles caducæ, superiores ramentaceæ usque 1 centim. lg. dense fulvo-sericeo-villosæ spicas florales ex axillis emittunt paulloque diutius persistunt, omnes ad basin ramuli confertæ. Folia annum tantum perdurantia itaque solummodo in ramulis hornotinis obvia, super eos subæquis intervallis sparsa et ad apicem 4—6 verticillato-congesta, nascentia membranacea utrinque æqualiter tomento sericanti æneo-argentato vestita villoque simili marginata, subtus in axillis barbellata, mucrone villoso tandem evanescente terminata; adulta glabrata coriacea, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, 12—25 cm. lg., 6—15 cm. lt., nervis distinctis subtus prominentibus. Petiolus 3—6 cm. lg., supra medium glandulis 2 peziziformibus instructus. Spicæ simul cum foliis nascentibus propullulantes, e perularum superiorum ramentiformium axillis, 8—12 cm. lg., pedunculo 3—5 cm. longo. Bracteæ lanceolatæ, 2 mm. lg., fulvo-tomentosæ. Flores cc. centim. lg. (staminibus computatis), virescenti-flavi, staminibus flavis, antheris tamen demum fuscis, ceterum omni nota ut in *T. argentea* (de quâ cf. in Mart. Flora Brasil.). Samaræ 4—fere 6 centim. lt., 2½ v. ad alas fere 3 cm. altæ, glaberrimæ, ceterum omnino *T. argenteæ*.

Proxime affinis *T. argenteæ*, differt præcipue floribus in spicas

elongatas (nec in capitula subrotunda) dispositis, rachibus post anthesin haud elongandis, foliis floribusque multo majoribus et samaris glaberrimis. Etiam tomenti indoles diversa. A *T. subsericea* Eichl. (*T. modesta* Eichl., nec Tul.) item foliis floribusque majoribus, petiolo biglandulifero et tomento foliorum nascentium multo densiore et splendidiore dignoscitur.

„Capitão do mato" Brasil., i. e. verbotenus „præfectus sylvæ", homo, cujus negotium est, sylvas percurrendo disciplinam quandam publicam exercere, servos fugitivos capere etc.; itaque speciem „hylobatem" i. e. in sylvis vagantem appellavimus. Per errorem interdum „Babosa" denominatur.

Lagoa Santa: in silvis haud rara; floret Aug.—Sept. foliis privata; jam mense Julio delapsus frondis incipit; novella paullum post evolutionem florum evolvuntur; fructus m. Junio maturi lecti (Warming).

6. *T. januariensis* DC. Prodr. III. 11. Eichl. l. c. 89. Catappa Brasiliensis Raddi.

Prope Rio de Janeiro, ubi arbor frequens (Glaziou n. 2911).

§ 3. *Chuncoa* Eichl. l. c. 90.

7. *T. Brasiliensis* Camb. sub Chuncoa in St. Hil. Fl. Bras. II. 176. Eichl. l. c. 91.

Lagoa Santa: in silvis haud rara; arbor, nunc prægrandis occurrit; specimen vidi, ad hanc aut ad sequentem speciem pertinens, cujus truncus diametrum c. 6 pedum habebat. Cortex griseus, in areolas rectangulares fissus, in junioribus glaber canescens; intus sordide purpurascens. Lignum incolis haud exigui pretii est, ut aliarum etiam *Terminaliæ* specierum (*T. Tanimboucæ, T. acuminatæ*). Floret m. Aug.—Sept., foliis novellis nondum perfecte evolutis; semel m. Junio frondis evolutionem observavi. „Cabui" Lagoënsium (Warming).

8. *T. glabrescens* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 183. Eichl. l. c. Chuncoa flavescens Presl.

Lagoa Santa: in silvis cum priori, et ut ea „Cabui" appellata (Wrmg.).

Buchenavia Eichl.

Regensb. Flora 1866 n. 11. Fl. Bras. l. c. 95.

1. *B. tomentosa* Eichl. l. c. 97.

In campis arenosis inter Alegres et S. Francisco, Sept. florens, foliis novellis post delapsum completum vetustiorum nondum perfecte evolutis (Lund).

Laguncularia Gaertn. f.

Carpol. Suppl. III. 209. t. 217. DC. Prodr. III. 17. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 688. Eichl. l. c. 101 cum synonymia.

1. *L. racemosa* Gaertn. f. l. c. DC. l. c. Eichl. l. c. cum synonymis.

In fruticetis litoralibus cum *Conocarpo*, *Rhizophoris*, *Avicennia* etc. prope Praia grande alibique prov. Rio de Janeiro, ubi communis; m. Maio nuper deflorata (Warming et Glaziou n. 1364).

Trib. II. Combreteæ DC.

Combretum Loefl.

It. 308. Linn. Gen. n. 475. DC. Prodr. III. 18. Benth. et Hook. Gen. Pl. I. 688. Eichl. l. c. 106 cum synonymis.

1. *C. (Eucombretum) Loeflingii* Eichl. l. c. 110 cum synonymis. — C. laxum Loefl. nec Auctt.

Lagoa Santa: in virgultis et silvis hinc inde; inter omnes frutices scandentes, „cipos“ Brasiliensium, ob frondem læte viridem et inflorescentias fere aureas valde conspicua, nunc etiam frutex 4—5-pedalis occurrit; alabastra læte rosea v. carnea; calyx purpurascens; filamenta staminum flava et antheræ purpureæ. Flores inodori. Floret m. Maio—Julio; fructus m. Sept. maturi pallide purpurei. Item in silvis ad radices montis Serra da Piedade et ad Barbacena, m. Maio—Jun. flor. (Warming).

2. *C. (Combretastrum) Jacquini* Griseb. Fl. Brit. West. Ind. 275. Eichl. l. c. 115 cum ampla synonymia. — Combr. laxum Jacq., nec Loefl., nec Aubl.

var. *Brasiliensis* Eichl. l. c.

Lagoa Santa: in silvis haud rarum; frutex elongatus et ramosus scandens; floret m. Sept.—Oct.; flores flavescentes v. albidi, odoratissimi, flores *Convallariæ majalis* v. *Citri Aurantium* fere redolentes; m. Dec. fructus sordide purpurascentes maturescunt (Warming).

32 Fam. *Oleaceæ*.

Lindl. Introduct. IIe edit. 307. DC. Prodr. VIII. 273. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 45. — Oleineæ Link. — Fraxineæ Mart.

Trib. Chionantheæ DC.*)

Tessarandra Miers.

Ill. of South-Am. Pl. II. 83. t. 62. Eichl. l. c. 305.

1. *T. Fluminensis* Miers l. c. Eichl. l. c.

Prope Rio de Janeiro, ubi pluries jam lecta est, nuperius etiam a cl. A. Glaziou observata et sub n. 3677 transmissa.

Linociera Swartz.

Fl. Ind. occ. I. 49. DC. Prodr. VIII. 296. Eichl. l. c. 306. — Thouinia Linn. f. — Ceranthus Schreb. — Minutia Fl. Flum.

1. *L.* (*Ceranthus*) *subsessilis* Eichl. n. sp.,

subglabra, foliis oblongo — lineari-lanceolatis acuminatis, basi attenuata imaque cordata subsessilibus; paniculis axillaribus brachiato-ramosis, ramulis ultimis plg. 3-floris; calycis lobis quam petala filiformia 5—6ies brevioribus; antheris ovatis obtusis.

Frutex v. arbuscula, cortice glabro. Ramuli nascentes ad inter-

---

*) Semina in *Chionantho* albuminosa esse, monuit ill. A. Gray in Sillim. Journal, licet ceterum hæc tribus seminibus exalbuminosis denotetur.

nodia successiva directione contraria compressa, juventute minute puberula, mox glabra, tandem teretiuscula corticeque cinerascente lenticelloso. Folia (passim 4 congesta) 12—25 cm. lg., 3—8 lt., petiolo nullo v. 1—2 mm. longo crassiusculo, tenuiter coriacea, utrinque opaca, supra glaberrima, subtus juventute ad nervos puberula passimque in illorum axillis barbellata, mox glabrata, nervis subtus distincte prominentibus, lateralibus utrinque 12—20. Paniculæ 8—12 cm. lg. et lt., rachi 4—6-ies ramulos rectangulariter patentes emittente (distantiis sursum decrescentibus), ramulis inferioribus iterum bis terve brachiato-ramosis, ultimis subcapitato-3- rarius 5-floris, omnibus tenuibus obsolete puberulis. Bracteæ subulatæ cc. 2 mm. lg. Calyx $1^1/_2$ mm. lg.; lobi alterni (natu majores) ovati, alterni lanceolati, omnes acuti carnosuli, extus versus apicem puberuli, intus glabri. Petala flava 6—8 mm. lg., carnosula, marginibus incurvis quasi canaliculata, apice sæpius recurva. Antheræ etc. ut in *L. micrantha* (cf. Mart. Fl. Bras.). Fructus juniores ovoideo-subglobosi, ramulis paniculæ suffulcientibus valde incrassatis corticeque cinerascente indutis, plerisque vero delapsis; m. Sept. maturi „oblongi, 3 cm. longi, diam. c. $1^1/_2$ cm. crassi, drupacei, carne tenuissima subnulla, putamine tenui longitudinaliter sulcato-striato; semen 1 exalbuminosum, cotyledonibus crassis carnosis, radicula brevi supera."

Proxime affinis *L. micranthæ* Mart., cui paniculis brachiato-ramosis floribusque parvis valde similis. Differt tamen tum ab hac, tum a reliquis *Linocieræ* speciebus omnibus, foliis basi cordata subsessilibus.

Lagoa Santa: hinc inde in silvis reperta; m. Julio—Sept. floret (Warming).

33 Fam. *Jasmineæ.*

R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 520. DC. Prodr. VIII. 300. Eichl. in Mart. Fl. Bras. fasc. 45. — Jasmineæ et Bolivariaceæ Griseb. Gentian. 20.

Jasminum Linn.

Linn. Gen. n. 17. DC. Prodr. VIII. 301. Eichl. l. c. p. 313. — Mogorium Juss.

1. *J. Azoricum* Linn. Spec. 9. DC. l. c. 311. Eichl. l. c. tab. 84, fig. 1. J. Fluminense Vell. Fl. Flum. I. t. 23. J. Bahiense DC. l. c. Wawra, Maximil. Reise 101, t. 70.

Ad Rio de Janeiro (in collibus virgultosis ad Praia grande prope littus); corollæ albæ odoratissimæ; floret m. Maio—Junio (Wrmg.). Secundum cel. P. W. Lund in hortis circa Rio de Janeiro frequens, m. Jan. usque in Jul. florens.

34 Fam. *Sapoteæ.*

R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I. 528. A. DC. Prodr. VIII. 154. Miq. in Mart. Fl. Bras. fasc. 32.

Mimusops Linn.

Gen. n. 478. DC. Prodr. VIII. 201. Miq. l. c. 39.

1. *M.* (*Eumimusops*) *subsericea* Mart. Herb. Fl. Bras. n. 272. A. DC. Prodr. l. c. 206. Miq. l. c. 44, t. 16.

Frutex 3-pluripedalis. In silvis maritimis s. d. „Restingas“ prov. Rio de Janeiro frequens (Lund: Itaipú et Tijuca, Aug. fl., Warming: ad montem Dois Irmãos, ad Copacabana, Jun.—Jul. fl., Glaziou n. 45, 757, 1293, 1547, 3781). Specimina quoad folia valde varia, foliis nunc obverse lanceolatis acutis, nunc obovato-suborbicularibus, formisque intermediis.

Bumelia Swartz.

Prodr. Fl. Ind. occ. 49. DC. l. c. 189. Miq. l. c. 46.

1. *B. Sartorum* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 233. DC. l. c. 192. Miq. l. c. tab. 19, fig. 1.

Prope Rio de Janeiro, ubi antea nondum observata erat (Glaziou n. 2901, Warming).

Lucuma Molin.

Hist. nat. Chil. 161. DC. Prodr. VIII. 165. Miq. l. c. 62.

§ 1. *Antholucuma* DC.

1. *L. venosa* Mart. et Miq. Fl. Bras. l. c. 67, t. 27. — Sapota? venosa A. DC. — Achras venosa Mart. olim.

Serra da Piedade: in alpestribus saxosis jugi montis altitud. cc. 4000′. „Frutex 4—5-pedalis, Dec.—Jan. fl.; bacca subglobosa, apice obtuse-rostrata, glabra, lactescens, fere magnitudine baccæ *Lucumæ proceræ*, monosperma; semen subglobosum; testa castanea, glaberrima, lucida, ossea, tenuis; umbilicus magnus, irregulariter ovalis" (Warming).

2. *L. Warmingii* Eichl. n. sp.,

ramulis petiolisque novellis pedicellis calycibusque appresse ferrugineo-tomentosis subsericantibus; foliis glabris tenuiter coriaceis obovato-ellipticis plq. apice rotundatis obtusisve, basi in petiolum subacute contractis; pedicellis 2—5-nis ad axillas fasciculatis petiolum subæquantibus; corolla ampliuscule urceolata calycem vix duplo excedente; antheris extrorsis ovatis obtusis; ovario 6-loculari.

Arbor gigantea lactescens, cortice nigrescente rugoso, ramis teretibus griseis rugosis. Folia 7—12 cm. lg., petiolo semitereti 1—2 cm. æquante, utrinque fere opaca, margine leviter recurva, nervis tenuibus utrinque prominulis, lateralibus 6—8. Ad basin fasciculi pedicellorum erecto-patentium bracteæ squamiformes late ovatæ, extus tomontosæ, 1—2 mm. lg., deciduæ. Flores 1 cm. lg. et lt.; calyx 6—7 mm. æquat, lobis externis 2 ovatis, internis 2 suborbiculatis margine lato glabro cinctis. Corolla staminaque glabra; illa ad medium 6-loba, lobis late ovatis rotundatis. Staminodia linearia acuta, lobis subduplo breviora. Stamina fauci inserta, item lobis corollinis duplo breviora, antheris filamento subæquilongis. Ovarium ovoideo-globosum fulvo-hirto-villosum; stylus glaber, stigmate capitellato obsolete lobato. Fructus (in solo silvestri m. Dec. sub arbore collecti, nondum

maturi) „subglobosi, calyce persistente basi suffulti, tomento fulvescenti-fusco dense tecti, 2(—3)-spermi; diametro vix 2 cm., longitudine c. $1^1/_2$ cm.“.

A præcedente foliis latioribus longius petiolatis, pedicellis ad axillas numerosioribus et corolla ampliuscule urceolata (quæ in *L. venosa* potius tubulosa), toto denique flore fere dimidio minore distinguitur. Ab insequente foliorum forma, compage tenuiore, pedicellis longioribus et ovario 6-loculari (nec 8—10-locul.), a reliquis Brasiliæ *Antholucumis* aut sepalis pilosis aut antheris extrorsis differt.

In silva prope Lagoa Santa. Floret Aug.—Sept. (Warming).

3. *L. marginata* Mart. et Eichl. Fl. Bras. 67 c. ic.

In arenosis prope Taipú prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 1292). Junio flor. (species antea in illa provincia nondum observata).

§ 2. *Rivicoa* DC.

4. *L. catocladantha* Eichl. n. sp.,

ramulis pedicellis calycibusque appresso-ferrugineo-tomentosis subsericantibus; foliis papyraceis plq. elliptico-lanceolatis breviter acuminatis, basi subcontracto-attenuatis, nascentibus utrinque præsertim subtus flavido-pubentibus, adultis glabratis subtus glaucescentibus; floribus polygamo-dioicis, ad basin ramulorum hornotinorum ex axillis squamarum fugacium v. passim etiam foliorum imorum solitariis v. 2—3-fasciculatis, pedicellis petiolos superantibus; corolla ☿ subrotundato-campanulata profunde 5-loba glaberrima, staminibus lobos subæquantibus, staminodiis triangulari-lanceolatis plq. subduplo brevioribus.

Arbor et frutex lactescens, ramis teretibus griseo-rubentibus lenticellosis. Folia ultra annum haud perdurare videntur, in ramulis hornotinis tantum obvia, perfecte evoluta 11—17 centim. lg., 6—fere 8 lt., petiolo semitereti plq. 1 cm. æquante, acumine plq. obtusiusculo, margine vix recurva, pellucidula, reticulo vena-

rum pellucidiore, nervis supra vix subtus distincte prominulis, lateralibus utrinque 8—10 tenuiter et anguste reticulatis; novella subtus passim rubella, tomento utramque paginam obducente sensim evanescente. Flores cum foliis novellis prorumpentes, ad basin ramulorum supra squamas fugaces gemmam tegentes lanceolatas ferrugineo-pilosas 2 mm. longas, hermaphroditi et feminei observati in diversis speciminibus. Flores ☿ pedicellis 6—8 mm. longis, ambitu subrotundi, 6—8 mm. diam.; calyx sepalis 5 ovatis subacutis 3—4 mm. longis, extus sericanti-pubescentibus, intus glabris; corolla „pallide viridis", duplo longior, lobis late ovatis obtusis; stamina paullo infra faucem inserta, decurrentia, antheris ovato-cordatis extrorsis, filamento cylindrico-subulato æquilongis; staminodia carnosula acuta, staminibus subæquilonga v. breviora. Ovarium breviter conicum, disco obscure lobulato cinctum, flaventi-hirtellum, 2-loculare, stylo cylindrico, stigmate obtuso obscure lobulato. — Flores ♀ pedicellis 10—15 mm. longis tenuioribus gaudent, forma magis ovata, 4—5 mm. magnit.; sepala ut in ☿ nisi paullo angustiora; corolla angustior et brevior; stamina ad fila brevissima ananthera reducta; staminodia breviora plq. subovata; ovarium ut in ☿, stylo tamen magis conico et profundius sulcato. „Bacca oblonga-obovoidea, basi calyce persistente suffulta, pube adpressa fulvescenti-aurea facile detersa tecta, diametro 3 cm., longit. vix 2 cm.; pericarpium tenue; semen unicum oblongum ovale, subcompressum, hilo oblongo; testa ossea fragilis; cotyledones virentes, lactescentes".

Species affinis *Luc. Rivicoæ* et *pedunculari*, ab utraque sicut a reliquis sectionis *Rivicoæ* speciebus differt polygamia, adhuc in *Lucumæ* genere haud observata, florum ortu ad basin ramulorum e perularum axillis et præsentia harum squamarum, quæ in reliquis plerisque speciebus deficiunt. Propter florum positionem speciem *catocladantham* appellavimus, a *κατω* = infra, *κλαδος* = ramulus, et *ἀνθος* = flos, i. e. plantam ad ramulorum basin florentem.

In silvis ad Lagoa Santa (Warming et Lund). Sept.—Novbr. floret; m. Dec. fruct. maturescit.

5. *L. procera* Mart. Herb. Fl. Bras. n. 398. A DC. l. c. 170. Miq. l. c. 72. t. 30, fig. 1.

var. *cuspidata* Miq. l. c. tab. 24, fig. 3.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou); ad Canta-Gallo ejusdem prov. (Peckolt).

Fructus hujus speciei, antea non cognitus, e speciminibus a cl. Th. Peckolt et Glaziou nuperiore tempore missis, in alcohole præservatis, sic describitur: Bacca depresso-subglobosa, pedunculo cc. 1 cm. longo calyceque haud aucto appresso fulta, stylo persistenti 1 cm. lg. rostrata, glabrata, læviuscula, 30—35 mm. diametro transversali, 1—3-sperma, loculis reliquis (ovarium 5-loculare exstat) vacuis compressis striarum ad instar in stellæ formam combinatarum visibilibus. Cortex baccæ tenuis; sarcocarpium carnosum, succo viscido flaventi („guttam percham" continente) turgens. Semina cc. 15 mm. lg., 8—9 lt., subdimidiato-obovata, lateraliter compressa, faciebus tamen convexis, dorso area albida opaca lineari $^2/_3$ longitudinis occupante (quâ areâ semen placentæ adnatum est), extremitate supera hilum exhibente instructa, faciebus lævigatis nitidis fuscis, micropyle infera punctiformi. Testa crustacea. Endopleura fasciculis fibrovascularibus ex hilo decurrentibus dendritico-ramosis percursa. Embryo (in *Lucumæ* genere exalbuminosus) cotyledonibus ellipticis plano-convexis, radicula perbrevi exserta.

§ 3. *Guapeba* DC.

6. *L. torta* A. DC. Prodr. VIII. 167. Miq. l. c. 74, tab. 31. — Labatia torta Mart.

Lagoa Santa: in campis fertilioribus haud frequens; arbor mediocris, cortice obscure cinereo, rugoso, in lamellas elongatas secedente; lactescens. Corolla viridis. Bacca obpyriformis, dense ferrugineo-villosa, monosperma, 6 cm. longa, 4 cm. lata; peri-

carpium crassum tenax vix edule, intus ad semen mucilaginosum. Semen ovale; testa ossea, castanea lineis irregularibus dilutioribus picta; umbilicus oblongus albidus. „Pecigo do campo“ vel „Sapuçá“ appellatur. Floret Aug.—Sept. — Inter Lagoa Santa et Contagem in variis locis (Warming). „In campis inter Catalão et Paracatú, m. Sept.; arbor 15—20-pedalis“ (Lund).

7. *L. ramiflora* A. DC. l. c. Miq. l. c. tab. 32. — Labatia ramiflora Mart.

Lagoa Santa: Arbor campestris, frequens, ab incolis „João Creole“ v. „Figo do campo“ v. „Grão de gallo“ appellata. Ut fere omnes camporum arbores truncum habet tortuosum; cortex cinerascens v. fuscescens, in areolas quadrangulares non secedentes fissus, succo obscure purpurascente impletus. Floret ab Aprili usque in Octobrem; corolla viridis. Folia annua; novella m. Aug.—Oct. evoluta purpurascentia. Baccæ m. Oct.—Dec. maturæ, pyriformes, magnitudine ovi Pombæ, longit. 4 cm., diam. 3½ cm., virides, glauco-pruinosæ, intra pericarpium lineas 2 fere crassum pulpa gratissima impletæ, monospermæ; semen oblongum, hilo lineari. Item inter Lagoa Santa et Contagem (Warming). — In campis prope Catalão, Sept. fl.; arbor 12—16 pedalis (Lund).

8. *L. psammophila* A. DC. l. c. Miq. l. c. 76. Labatia psammophila Mart. Hb. Fl. Bras. 173.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 87).

„Pabebuçú“ Indianis Brasil., compositum ex „pabe-íba-açú“, i. e. „omnia folia magna“, ex Mart. Mss. in Herb.

9. *L. laurifolia* A. DC. l. c. 166. Miq. l. c. 80 cum synonymis.

Ad Copacabana prov. Rio de Janeiro, ubi arbor frequens (Glaziou n. 77 et 758).

Passaveria Mart. et Eichl.

Fl. Bras. l. c. 85. — Ecclinusa Mart. olim ex parte.

1. *P. obovata* Mart. et Eichl. l. c. 87 cum ic.

„Guapéba" Brasil., ut etiam *Lucuma laurifolia* audit. Forma foliis solito minoribus et glabrioribus, sed florum defectu non satis certo determinata.

Circa Lagoa Santa (rariter) culta (Wrmg.).

Chrysophyllum Linn.

Gen. n. 263. A. DC Prodr. VIII. 156. Miq. Fl. Bras. l. c. 87. — Caimito Plum. — Nycterisition Ruiz.

§ 1. *Villocuspis* A. DC.

1. *C. inornatum* Mart. Herb. Fl. Bras. 176. DC. l. c. Miq. l. c. — Chrysophyll. lanceolatum Casaretto.

In prov. S. Pauli (Lund).

2. *C. flexuosum* Mart. Hb. Fl. Bras. 98. A. DC. l. c. Miq. l. c. 91, t. 39.

Rio de Janeiro, ubi frequens (Lund, Glaziou 793, 2566).

3. *C. Januariense* Eichl. n. sp.,

ramulis foliisque subtus præsertim ad nervos itemque pedicellis calycibusque rubro-ferrugineo-tomentosis haud splendentibus; foliis coriaceis oblongis ovatisque plq. acute acuminatis, basi rotundato-cordatis, breviter petiolatis, supra cito glaberrimis nitidis; fasciculis florum axillaribus 4—10-floris, pedicellis petiolos subæquantibus, corolla glaberrima.

Rami validi teretes grisei, novelli vix compressi, tomento e pilis s. d. malpighiaceis (ordinis totius more) valde imparicuspidatis contexto. Folia 7—13 centim. lg., $3^1/_2$—6 lt., petiolo teretiusculo supra obsolete canaliculato 3—6 mm. æquante, juventute supra dense ferrugineo-pilosula, promte glabrata nitida, sicc. plq. olivaceo-viridia, subtus pallidiora et in tota pagina præcipue ad nervos persistenter rubro-ferrugineo-tomentosa,

margine integerrimo anguste revoluta, nervis supra tenuissime insculptis, subtus distincte prominentibus, mediano crasso, lateralibus utrinque 8—12 sub angulo 70° a mediano abeuntibus tenuibus rectis, laxe et tenuiter reticulatis. Florum fasciculi basi bracteis (singulorum pedicellorum) triangulari-lanceolatis 2 mm. longis caducis; pedicelli 4—5 mm. lg.; flores subæquilongi, per omnes verticillos 5-meri. Sepala ovato-orbiculata, extus cum pedicellis tomentosa, intus glaberrima. Corolla urceolata, calycem duplo superans, ad medium usque lobata, lobis ovato-orbiculatis. Stamina breviter infra faucem inserta; antheræ magnæ cordatæ, lateribus villos albos flaccidos gerentes, filamentis filiformibus subduplo longiores. Ovarium depresso-subglobosum, hispido-villosum, 5-loculare; stylus æquilongus, oblongo-conicus, subsulcatus, glaberrimus, stigmate obtuso. Fructus haud suppetit.

Inter *Villocuspides* distinctum tomento patulo opaco, nec appresso, nec metallice splendente. Præterea foliorum forma et nervatura facile recognoscendum.

Rio de Janeiro (Glaziou n. 1055, 2598). Ab hac statione nomen specificum „*Januariense*" derivatum.

§ 2. *Modesta* Miq. l. c. 99.

4. *C. ebenaceum* Mart. Hb. Fl. Bras. 176. A. DC. l. c. 161. Miq. l. c. 99. t. 42 et 43, fig. 1—5. — Chrysoph. Martianum et Guilleminianum A. DC. l. c., varietates.

Lagoa Santa: arbuscula v. frutex, in silvis inprimis juxta margines, in virgultis sepibusque valde frequens; vix lactescens. Floret Jan.—Apr.; baccæ maturæ Aug.—Oct., nigrescentes. Habitat item ad Rio Paraopeba (prope Funil) et variis locis in silvis inter Bom Fim et Piedade dos Geraës (Warming).

5. *C. maytenoides* Mart. Hb. Fl. Bras. 177. A. DC. l. c. Miq. l. c. 101 c. ic. — Chr. myrtifolium Mart. et DC. l. c.

In prov. S. Paulo (Lund). In Brasilia australiori vulgatum.

6. *C. Persicastrum* Eichl. n. sp.,

partibus novellis calycibusque appresse griseo-pilosulis, ceterum glabrum; foliis obovato-oblongis v. obverse lanceolatis, ex apice lato plq. subacutis nunc rotundatis, basi cuneato-attenuatis, coriaceis, nervis utrinque distincte prominentibus, lateralibus 10—14 dense reticulatis; florum fasciculis axillaribus plq. 2—5-floris, pedicellis brevissimis, floribus polygamo-dioicis; corolla subovoideo-urceolata calycem paullo superante glaberrima.

Arbor magna, interdum frutex lactescens; rami teretes grisei passim lenticellosi. Folia 8—14 rarius fere 20 cm. lg., $3^1/_2$—7 lt., petiolo teretiusculo supra canaliculato plq. 1 cm. longo; utrinque fere opaca concolora „dilute viridia", margine passim crispula et subrecurva, nervo medio supra impresso, subtus fortiter protuberante, nervis reliquis utrinque æqualiter et argute prominentibus, lateralibus rectiusculis angulo 65° a mediano proficiscentibus parallelis, reticularibus tam transversis et validis, ut subinde lateralibus primariis subsimiles fiant. Flores ☿ et ♀ in diversis speciminibus, probabiliter e diversis individuis decerptis. Pedicelli utriusque 2—3 mm. lg., griseo-pilosuli. Flores ☿ subglobosi, diam. $3^1/_2$—4 mm., ♀ magis ovoidei, 3 mm. lg. Sepala utriusque ovata obtusa v. exteriora in ☿ suborbicularia, extus griseo-pilosiuscula, intus glaberrima. Corolla pallide viridis v. albida calycem paullo superans, ad medium 5-loba, lobis ovatis attenuato-obtusis, ♀ paullo angustior. Stamina ☿ fundo tubi inserta, corolla subbreviora, filamentis cylindraceis, antheris lanceolato-cordatis acutis subæquilongis; in ♀ stamina absque ullo rudimento dificiunt. Ovarium utriusque subovoideum hispido-villosum 5-loculare, in ♀ in stylum conicum 5-sulcum stigmate sub 5-lobo terminatum abit; stylo in ☿ tenuiore haud sulcato, stigmate obtuso. „Bacca in pedicello c. 7 mm. longo basi calyce persistente suffulta, oblongato-ovoidea, apice (ex icone) subacuta, glabra, matura flava, sec. Lund edulis; longitud. 4 cm., diam. $2^1/_2$ cm.; disperma; semen oblongum subcompressum apice la-

tius; c. $2^1/_2$—3 cm. longum, 1 cm. latum; testa obscure fusca, ossea; umbilicus linearis concaviusculus albus".

Affine *Chrysophyllo viridi* Mart. et Eichl. et *Chr. Macoucou* Aubl.; a priore diversum foliis latioribus, nervis lateralibus duplo paucioribus, corolla calycem paullo tantum nec duplo superante, aliisque notis; a *Chr. Macoucou*, planta Guianensi, jam petiolorum longitudine et foliis haud acuminatis. *Chrysophyllum Brasiliense* A. DC. corollæ indole longius distat. — Flores polygamo-dioici, Sapotearum ordini in universum alieni, supra jam in *Lucuma catocladantha* descripti, etiam in affini *Chrysophyllo viridi* et in *Passaveriæ* genere occurrunt.

„Pecigo do mato" Brasiliensium, i. e. Persica silvestris, quamobrem speciei nomen „Persicastrum" dedimus.

Ad Lagoa Santa in silvis (Warming et Lund). Oct.—Nov. et verosimiliter, quum bacca m. Sept. matura inventa sit, etiam in aliis anni mensibus floret.

35 Fam. *Loranthaceæ*.

(Supplementum; vide Eichler in Flor. Bras. fasc. 44.)

Phoradendron Warmingii Eichl. n. sp.,

ramulis teretibus, vaginis cataphyllaribus 2—3 nonnisi ad infimum ramulorum internodium obviis; foliis ovatis v. oblongis rotundatis, basi in petiolum brevem contracto-attenuatis, carnoso-coriaceis opacis subpalmativeniis; spicis (unisexualibus dioicis?) ♀ plq. 5-articulatis, articulis mediis solemniter 2 × 10-floris, floribus 2 × 3-seriatis.

Totum, præcipue sicc., fusco-flavescens. Ramuli infra nodos vix compressi, læves, internodiis 4—3 cm. lg. Vaginæ cataphyllares super trientem inferiorem internodii infimii sparsæ, distantiis sursum accrescentibus, subannuliformes, aperte bilobæ, dentibus rotundatis. Folia 4—6 centim. lg., 2—3 lt., petiolo 3—5 mm. æquante, erecto-patula, lævia, margine subcartilagineo cincta, nervis speciminum in alcohole conservatorum vix visibilibus,

in sicc. paullo distinctioribus, subquinatis cum tendentia in pinnatum. Spicæ femineæ solummodo visæ, axillares, solitariæ raro binæ, et terminales, bene evolutæ cc. 5 cm. lg., prophyllis 2 fere obsoletis vaginisque vacuis 2—3 fultæ; articuli subclavati, medii majores, basin et apicem versus paullo decrescentes; vaginæ bracteales appressæ obtuse bilobæ. Flores plq. 2 × 3-seriati, 4 in serie media, 3 in quavis laterali, sed passim, præcipue in articulis superioribus, etiam 2 × 2-seriati et pauciores in seriebus; ceterum ut in *Phorad. lanceolato-elliptico.* Fructus non visi.

A *Phorad. lanceolato-elliptico*, quocum multis notis convenit, differt foliis brevioribus, ramulis teretibus nec compressis, vaginis bractealibus appressis nec laxiuscule patulis, aliisque notis. Etiam *Phoradendro flaventi* haud absimile, facile jam vaginis cataphyllaribus ad infimum tantum ramulorum internodium nec ad omnia obviis dignoscitur.

Passim apud Lagoa Santa, sed solummodo super *Vochysiam ellipticam* observatum, mensibus temporis pluviosi florens (Warming).

Explicatio tabulæ III.

Fig. 1. *Cardamine Fluminensis* Eichl.; magn. nat.
— 2. Sepalum; Fig. 2 *a*, sepalum exterius apice concaviusculum, dorso pilo rigido munitum; *b*, sepalum interius.
— 3. Stamen.
— 4. Pistillum.
— 5. Pars inflorescentiæ fructiferæ, magn. nat.
— 6. Semen.

(Analyses ab Eug. Warming delineatæ sunt).

Undersögelser over nogle danske Kalktufdannelser.

Af

Cand. magist. *Carl Elberling.*[1])

(Hertil Tab. IV—VII.)

„Kun altfor ofte oversee vi det Almindelige og undlade nöiere at undersöge de os omgivende og nærmest liggende Jordlag, fordi Sjeldenhederne fra fjerne Egne tiltrække os for meget, og derover forsömme vi let mangen lærerig Iagttagelse.“ Saaledes omtrent udtaler v. Schlotheim[2]) sig i Indledningen til sin Afhandling „der Kalktuff als Glied der aufgeschwemmten Gebirgsformazion“, og i 1852 siger Unger[3]): „Desværre ere Plantelevningerne i Kalktuffen endnu ikke tilbörlig undersögte“. Det forekommer ogsaa mig, at omendskjöndt der neppe er noget Land, som jo har flere eller færre Kalktufdannelser at opvise, omendskjöndt man neppe kan gjennemblade en geognostisk Beskrivelse af et Territorium af nogenlunde Udstrækning uden at træffe Kalktufdannelser nævnede, saa er dog den Literatur, der handler om

---

[1]) Nærværende Afhandling er et Forsög paa at besvare den af det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab i Aaret 1868 for det Thottske Legat udsatte Prisopgave og blev af Selskabet i dets Möde den 4de Febr. 1870 tilkjendt den udsatte Pris. Dens Hovedindhold er meddelt i Foreningens Möder den 14de Novbr. 1862 og 9de Decbr. 1864. (Red. Anm.)

[2]) Leonhards Mineral. Taschenbuch 1818. S. 315—345.

[3]) Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt. Wien 1852. S. 319.

Kalktuffen, temmelig mangelfuld; i alt Fald er det meget piinligt og möisommeligt at befatte sig med den. Af Afhandlinger, som udelukkende eller væsentlig handle om Kalktuffen, gives der nemlig ikke mange. Derimod findes en stor Mængde Notitser derom spredte rundt omkring i hele den store Literatur. Naar saadanne Iagttagelser angaae ældre geognostiske Dannelser, blive de i Reglen förte omhyggelig tilbogs og benyttede af den följende Iagttager, her derimod staae de isolerede og upaaagtede; de fleste see ud til at være reent tilfældige, og i enkelte Tilfælde synes det, som om Forfatteren ikke har sat Priis paa sin egen Iagttagelse. Endeel af de Arbeider, der virkelig handle om Kalktuffen, lide af nogen Eensidighed, og jeg har i det Hele faaet det Indtryk, at de fleste Naturforskere have undersögt Kalktuffen for af den at faae bestemte Spörgsmaal besvarede, og at kun faa have undersögt den for at faae Oplysninger om den selv[1]).

Der hörer vistnok nogen Resignation til at undersöge en alluvial Dannelse i alle dens Enkeltheder; thi meget ofte vil man efter möisommelige Undersögelser komme til Resultater, der ingenlunde ere iöinefaldende. Det er derfor ikke saa underligt, at Geologerne i de Lande, der ere rige paa de ældre Dannelser med deres mærkelige organiske Levninger, ikke anvende megen Möie paa Alluviet. Men Ingen kan forud vide, hvad heri kan findes, og Ingen kan forud vide, hvad her kan hentes til Oplysning af Forholdene i de ældre Lag. Disse yngste Lag fortjene visselig en nöiagtig Undersögelse og Beskrivelse, og det har stedse forekommet mig som en Pligt for Geologerne i saadanne Lande som Danmark og Holland at udföre dette Arbeide.

---

[1]) Det bedste Arbeide i hele denne Literatur er vistnok G. Planchon's Étude des Tufs de Montpellier au point de vue géologique et paléontologique. Paris & Montpellier 1864. 4. Kun synes den zoologiske Deel mig at være lidt stifmoderlig behandlet. Mine Undersögelser vare i det Væsentlige afsluttede, da jeg lærte dette Skrift at kjende, og kun paa min Afhandlings Form har det maaskee havt nogen Indflydelse.

De danske Naturforskere have heller ikke unddraget sig denne Pligt, men de have dog hidtil kun meddeelt meget lidt om vor Kalktuf, som nu for förste Gang er bleven underkastet en ombyggeligere Undersögelse[1]). Saa godt som alt det Materiale, jeg har benyttet, har jeg samlet selv; men en saadan Samling, som en enkelt Mand bringer tilveie i en forholdsviis kort Tid og med temmelig ringe Midler, maa nödvendigviis blive meget ufuldstændig, og min Afhandling maa derfor kun betragtes som et Bidrag til Kundskaben om de danske Kalktufdannelser og ingenlunde som en Monographi. Jeg har gjort mig Umage for, at mine Undersögelser ikke skulde være eensidige; men de ere dog ikke saa alsidige, som jeg kunde önske. Jeg kan navnlig Intet meddele om Kalktuffens chemiske Forhold og om Maaden, hvorpaa den endnu dannes; denne Mangel beroer ikke paa nogen Ringeagt for denne Side af Undersögelsen; men jeg er ikke Chemiker, og da jeg har været nödt til at begrændse min Opgave, saa har jeg kun undersögt Danneler, som jeg maatte betragte som afsluttede.

Det förste Afsnit af denne Afhandling vil indeholde, hvad jeg veed om Kalktuffens Forekomst her i Landet, tilligemed specielle geognostiske Iagttagelser over de Dannelser, som jeg selv har undersögt. Det andet og tredie Afsnit vil behandle de i de danske Kalktufdannelser fundne Dyr- og Plantelevninger.

Jeg har heelt igjennem, naar Talen var om Forhold, der ikke ere ganske almindelige, citeret en Deel af den Literatur, jeg har benyttet. Denne Citeren kan maaskee undertiden synes noget sögt, men den er dog et velmeent Forsög paa at samle nogle af de mange spredte Iagttagelser, der i Grunden först, naar de sammenstilles, gjöre al den Nytte, de kunne gjöre.

---

[1]) Jeg har allerede for flere Aar siden i to Foredrag meddeelt den naturhistoriske Forening Resultaterne af mine Undersögelser, men i de korte Referater af disse Foredrag (Vidensk. Medd. fra d. nat. For. 1862, S. 339—40 og 1864, S. 279—80) vil man naturligviis ikke finde mange Enkeltheder.

Förste Afsnit.

Kalktuffens Forekomst i Danmark. — Geognostiske Iagttagelser over enkelte danske Kalktufdannelser.

Kalktuffen findes paa mangfoldige Steder her i Landet. I nogle Egne af Jylland kalde Landboerne den Fraadkalk, fordi de ligne den ved hærdnet Söskum eller Fraade[1]; i Egnen omkring Veile har jeg hört den kalde Fraadmoor. Den brydes paa mange Steder for at benyttes til Kalkbrænding eller som Mergel, og det er muligt, at der findes Lag deraf i Nærheden af de fleste store Kilder. Den fölgende Fortegnelse over danske Findesteder er vistnok meget ufuldstændig, men den vil dog kunne være nyttig for dem, der ville undersöge denne Dannelse.

De mig bekjendte danske Findesteder ere fölgende:

Paa Sjælland: Kilden paa Vellegaards Mark ved Bernstorf, 1 Miil N. for Kjöbenhavn[2]. — Eskemose ved Birkeröd, 1½ Miil SO. for Hilleröd[3]. — Thorslundemagle, omtr. 1½ Miil östlig for Roeskilde[4]. — Maglekilde ved Roeskilde[5]. — Gadstrup, 1 Miil S. for Roeskilde[6]. — Vintermöllerne ved Sonnerup, 2 Miil V. for Roeskilde[7]. — Adelersborg[8]. — Kattrup, ½ Miil östlig

---

[1]) J. C. Schythe, Skanderborg Amt. Kbhvn. 1843. S. 741.

[2]) Jeg selv har ikke undersögt dette Sted, men Hr. Cand. mag. J. Collin har givet mig en Haandfuld Smaastykker af guul, blæret Kalktuf herfra. Imellem Kalken fandtes Exemplarer af *Zonites radiatulus* (Alder), *Helix rotundata* Müll., *Helix pulchella* Müll., *Zua lubrica* (Müll.), *Clausilia* sp.

[3]) Mundtlig meddeelt mig af Forchhammer.

[4]) I det mineralogiske Museum findes et Haandstykke fra Thorslundemagle Præstegaards Jorder; paa Etiketten er endvidere bemærket, at Kalklaget har en Udstrækning af en Snees Favne og i Kildevældets Midte maaskee en Mægtighed af et Par Alen.

[5]) Omtales af Chr. Vaupell, Bögens Indvandring i de danske Skove. Kbhvn. 1857. S. 8.

[6]) Herfra findes et Haandstykke i det mineralogiske Museum.

[7]) J. Ph. Hage, Kjöbenhavns Amt. Kbhvn. 1839. S. 60. — Forchhammer i Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandl. 1848. S. 67—69. Sml. Overs. 1851. S. 205. — Vaupell, anf. St.

[8]) A. Baggesen, Den danske Stat. Kbhvn. 1840. S. 10. 2den Udg. 1862. S. 18. — A. F. Bergsöe, Den danske Stats Statistik. I. Kbhvn. 1844. S. 133.

for Tiis Sö[1]). — Næsbyholm, 1 Miil SSO. for Sorö[1]). — Petersgaard ved Kallehave[1]).

Paa Möen: Liselund[2]). — Nörre Vestud[3]).

Paa Bornholm: Jons Kirke, ¾ Miil N. for Hasle[4]). — Muleby, omtr. ½ Miil sydlig for Hasle[5]). — Bobbeaaen mellem Rö og Gudhjem[5]). — Ölaaen paa Sydsiden af Öen mellem Peders Kirke og Pouls Kirke[6]).

Paa Fyen: Mellem Örbeklunde og Lykkesholm, 1½ Miil SV. for Nyborg[7]). — Steenlöse og Svendstrup, 1 Miil sydlig for Odense[8]). — Skaarup og Öster Aaby, 1 Miil NO. for Svendborg[9]). — Rödkilde, 1¼ Miil OSO. for Faaborg[10]). — Æbelö, N. for Fyen[11]).

I Jylland: Nörlund, 2 Miil nordlig for Hobro[12]). — Aarhuus i Bakkerne ved Havet (Nord for Byen)[13]). — Söby Sogn,

---

1) Fra disse tre Steder findes Haandstykker i det mineralogiske Museum.

2) G. Forchhammer, Danmarks geognostiske Forhold. Kbhvn. 1835. S. 107—108.

3) En meget ubetydelig Dannelse. Cph. Puggaard, Möens Geologie. Kbhvn. 1851. S. 245.

4) M. Jespersen, Geognostisk Veiviser paa Bornholm. Rönne 1865. S. 7. »Flere Huler med Kalktuf findes tæt syd for den.« I det mineralogiske Museum findes et Haandstykke fra Kaasby, noget Syd for Jons Kirke. — Jespersen siger S. 40: »Omtrent 1000 Al. V. for Sosaodde findes oppe i Strandbakken et grovt Conglomerat med Kalk til Bindemiddel, hvilket rimeligviis er en Kildedannelse.«

5) Fra disse to Steder findes Haandstykker i det mineralogiske Museum.

6) H. C. Örsted og L. Esmarch, Beretning om en Undersögelse over Bornholms Mineralrige, udfört 1818. Kbhvn. 1819. S. 86.

7) Herfra findes et Haandstykke i det mineralogiske Museum.

8) J. A. Hofman (Bang), Odense Amt. Kbhvn. 1843. S. 42, 66, 178, 420.

9) Meddeelt mig af Seminarielærer E. Rostrup.

10) C. Dalgas, Svendborg Amt. Kbhvn. 1837. S. 54. »Den Jernal og Kalktuf, her findes, skyldes vist ogsaa disse Kilder.«

11) Herfra findes et Haandstykke i det mineralogiske Museum.

12) Nævnes af Baggesen anf. St., Bergsöe anf. St. og Vaupell anf. St.

13) Herfra findes et Haandstykke i det mineralogiske Museum.

sydvestlig for Frijsenborg, og Pöt Mölle, N. for Frijsenborg[1]). — Vibæk Möllebæk i Tapdrup Sogn ved Viborg[2]). — En lille Bæk S. for Sjörslev og Ö. for Avnsbjerg, omtrent 2 Miil S. for Viborg[2]). — Veien fra Hinge til Vinderslev langs Hinge Sö, omtrent 1½ Miil nordlig for Silkeborg[2]). — Skvat Mölle og Röde Mölle ved Skanderborg Sö[3]). — Foerlev Oliemölle[4]) og Stampemöllen, knap ½ Miil NNV. for Skanderborg. — Lundum og Julianelyst, noget over 1 Miil nordvestlig for Horsens[5]). — Mange Steder omkring Veile. Forchhammer[6]) nævner: Petersholm, Kjelkjær, Engelsholm, Faarup, Grundet og Greis Mölle, og jeg har undersögt Kalktuffen ved Neder Knaberup, Haraldskjær og Kjærbölling[7]). — I Kolding-Egnen findes

---

[1]) Schythe, Skanderborg Amt. S. 742.

[2]) Om disse tre Findesteder har jeg faaet Underretning af Adjunkt A. Feddersen. Det störste af disse Lag er det paa Veien fra Hinge til Vinderslev; det er et Par Alen mægtigt og bruges meget af Egnens Landbrugere. Laget ved Sjörslev og Avnsbjerg er mindre, og det ved Vibæk Möllebæk er ganske ubetydeligt, kun faa Tommer mægtigt. Hr. Feddersen har desuden seet Kalktuf fra et Lag ved Langaa, men han kjender ikke dette Lag af egen Undersögelse.

[3]) Bredsdorff i Tidsskrift for Naturvidenskaberne. III. Kbhvn. 1824. S. 268.

[4]) »Paa Foerlev Oliemölles Grund gaaer den kalkrige Mergel ofte over i smaa Lag af en let, mager Kalk, ligesom og Fraadkalk i den nærliggende Banke ikke er sjelden.« Schythe, S. 743.

[5]) Schythe, S. 742.

[6]) Danmarks geognostiske Forhold. S. 107.

[7]) C. Dalgas siger om Kalkens Forekomst i Veile Amt (Veile Amt. Kbhvn. 1826. S. 69—70): »I de to store Dale ved Veile, et Par Mile langs op ad Aaerne, findes en stor Overflödighed af Kalk. Dog er det ingen egentlig Kalksteen, men en skjör, porös, stundom ved Fugtighed til en Deig sammenklæbet Masse, blandet snart med Jerndele, snart med vegetabilske Stoffe, og som, ved Indvirkningen af en Vinters Frost, fuldkommen smuldrer. Kalken findes i to til tre, ja sex Alen tykke, horizontale Lag, som hist og her ligge udbredte ved Foden af höie Banker.« Som Findesteder for saadanne Kalklag nævner han foruden de fleste af de ovenfor nævnte Steder endnu Landsbyerne Ravning, Uhr, Jellinge og Harsted i Omegnen af Veile og tilföier derpaa: »Dog stöder man ogsaa hist og her i andre Egne, ved Foden af nogle Bakker, under Törvejorden, paa temmelig tykke Lag af Kalk. Saaledes paa en Gaard i Lilleballe ved Kolding, og en anden i Folle-

ligeledes Kalktuf[1]), men her kjender jeg ikke de enkelte Findesteder[2]).

Af disse Kalktufdannelser har jeg selv undersögt fölgende: Maglekilde, Vintermöllerne, Nörlund, Skvat Mölle, Röde Mölle, Stampemöllen, Neder Knaberup, Haraldskjær, Kjærbölling og Kjelkjær. Nogle af disse Steder har jeg besögt flere Gange og har tillige faaet værdifulde Oplysninger om dem af Andre; paa andre Steder har jeg kun opholdt mig nogle faa Timer og maatte anvende en Deel af denne korte Tid til at samle. Af den Grund ville mine Bemærkninger ikke være ganske ligelige, og det er vel muligt, at nogle af de Dannelser, hvorom jeg kun veed ganske lidt, vilde vise sig meget interessante, naar de bleve undersögte omhyggelig. Mine Undersögelser ere anstillede i Aarene 1859—1862; alle de jydske Dannelser undersögte jeg paa en Reise, som jeg i dette Öiemed foretog i Sommeren 1861. Mine Iagttagelser ere saaledes ikke ganske nye, og det er rimeligt, at

---

rup ved Fredericia, Hönnebær-Ladegaard ved Snoghöi, Præstegaardsmarken i Örum, Kalsböl og et Par Gaarde i Vrigsted- og Stouby-Sogne i Bjerge-Herred; men fremfor alt paa Bygholm, hvor mange tusinde Læs ere kjörte op paa Marken.« Der er neppe nogen Tvivl om, at Kalken paa flere af disse Steder er Kalktuf. — Jeg selv har vel besögt Bygholm (nöiagtigere Mosen mellem Bygholm og Thorsted), men kunde ikke anstille nöiagtige Undersögelser, da Gravene formedelst Vand ikke vare vel tilgængelige. Under omtrent 6 Tommer törveagtig Jord laa her en lös Kalk af guulgraa Farve, ganske gjennemvævet med fortörvede Plantelevninger og indeholdende Skaller af Landsnegle.

[1]) Baggesen anf. St., Bergsöe anf. St. og Vaupell anf. St.

[2]) Lilleballe ved Kolding blev nævnet i det nys citerede Sted af Dalgas. Ved Stenderup, noget over 1 Miil OSO. for Kolding, findes Kalktuf (Baggesen anf. St., Bergsöe anf. St). C. Dalgas siger i sin Beskrivelse af Ribe Amt, Kbhvn. 1830, S. 8: »Kalkklippe er intet Steds bemærket, men man har dog paa enkelte Punkter fundet Kalkjord eller Kalktuf, saaledes i Dollerup, Skanderup Sogn, og ved Gaarden Dyemose i Jernved Sogn. Paa sidste Sted ligger Kalken i et tyndt Lag af et Qvarteers Tykkelse imellem Mergelen, löbende i en horizontal Stilling fra Vest til Öst. I Dollerup var Forraadet af Kalkjord ligeledes höist ubetydeligt og er for længe siden opbrugt.« Hiin Forekomst (»Kalkjord eller Kalktuf« som et tyndt Lag imellem Mergelen) synes mig saa besynderlig, at jeg kun med Tvivl optager disse Findesteder.

den, der nu besöger disse Steder, vil finde adskillige Forhold anderledes, end jeg har beskrevet dem; men jeg haaber, at han ikke derfor strax vil ansee mine Optegnelser for upaalidelige.

Jeg gaaer nu over til at meddele mine Iagttagelser over de enkelte Dannelser.

A. Maglekilde.

Denne prægtige Kilde udspringer lige i den nordre Udkant af Roeskilde By. Dens Vand flyder imod Nord og bidrager for en stor Deel til at drive de fire Vandmöller, der ligge paa den korte Strækning imellem Byen og Fjorden. Ved denne Kilde findes et ganske anseeligt Kalktuflag, som det blev mig muligt at undersöge, da der for nogle Aar siden (1859—61) blev udfört nogle Gravninger under den i sin Tid til Vandkuuranstalt opförte Bygning, der hviler paa dette Lag.

Hvad Kalktuflagets Udstrækning i Nord og Syd angaaer, saa findes det (eller fandtes i det mindste tidligere) under hele Vandkuuranstalten og i de Nord for denne liggende Haveanlæg; dette vil omtrent give 200 Fod; men efter hvad der er sagt mig, findes Kalktuffen ogsaa under St. Mortens Mölle, der ligger lidt over 400 Fod Nord for Kildens Udspring. Kalktuffen findes i det saakaldte „Rectorvænge“ Öst for Vandkuuranstalten, og efter hvad der er sagt mig, tillige i Haveanlægene Vest for denne; dette vilde give en Udstrækning i Öst og Vest af omtrent 300 Fod.

Lagets Mægtighed kjender jeg ikke med Bestemthed, da jeg intetsteds har seet det blottet fra dets naturlige Overflade til dets Underlag. Der, hvor jeg har seet Underlaget (under selve Vandkuuranstalten), var öiensynlig den övre Deel af Kalktuflaget borttaget, da man planerede Grunden. Men jeg er tilböielig til at antage, at Lagets Mægtighed er större end 7 Fod.

Kalktuffen hviler paa kalk- og sandblandet Leer og Sand, der er löst sammenbundet ved Kalk. Et Sted fandtes i Leret talrige Trælevninger af rödlig Farve, rimeligviis El; efter hvad

man sagde mig, vare heriblandt fundne Stammer af en Fods Gjennemsnit.

De överste Lag af Kalktuffen kjender jeg kun af nogle smaa Gravninger, som jeg lod udföre paa det för omtalte Rectorvænge.

1. Her laa överst: Muld 2 Fod.

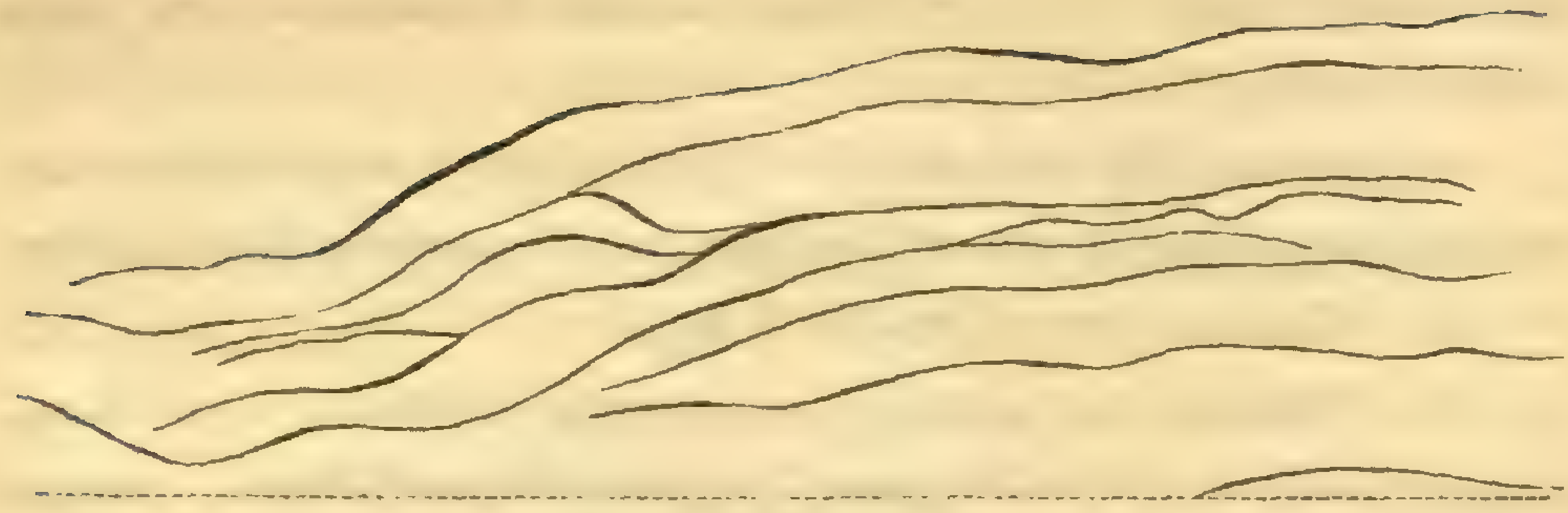
2. Derunder et guulgraat, mergelagtigt, löst Lag, som undertiden indeholdt smaa Stykker fastere Kalktuf, omtrent $^1/_2$ Fod. Paa eet Punkt var dette Lag meget rigt paa Conchylier, saa at jeg her har samlet de fleste Conchylier, som jeg kjender fra denne Dannelse; paa et andet Punkt, kun en halv Snees Alen fra hiint, fandt jeg derimod slet ingen.

3. Derunder lyseguul, blæret Kalktuf $1^1/_2$—2 Fod.

4. Derunder igjen et graaligt, noget mergelagtigt Lag af 1 Fods Mægtighed. Heri fandtes meget leerrige Striber af grönlig Farve og $^1/_4$ Tommes Tykkelse, og ligeledes tynde sorte Striber af organisk Oprindelse.

5. Derunder igjen egentlig Kalktuf.

Dybere gravede jeg ikke, men de nedre Lag kjender jeg af nogle smaa Gjennemsnit, fremkomne ved de för omtalte Gravninger under og umiddelbart ved Vandkuuranstalten. Det er Kalktuf af ganske forskjellig Fasthed og af hvid og guul Farve; ofte syntes Kalktuffen at være okkerbruun, men hvor jeg undersögte Forholdet nærmere, viste det sig altid, at Kalktuffen selv havde en lys Farve, men at dens talrige Huulheder vare beklædte med en bruun, jordagtig Substants (Jernokker), og paa enhver Overflade beherskede den mörkere Farve den lyse. Naar man nu betragtede et lodret Gjennemsnit, saae man disse Farver idelig vexle med hverandre. Stundom viste sig paa den lysegule Grund temmelig regelmæssige, bölgede Linier af bruun Farve; Afstanden mellem de brune Linier var forskjellig, undertiden knap 1 T., undertiden $1^1/_2$ T., undertiden 3 T.; omstaaende Figur er en Afbildning af det Gjennemsnit, der viste de regelmæssigste Linier; dets Retning var Ö.—V. Andre Steder afvexlede Farverne mere i flammede Tegninger; men betragtede man et



saadant Gjennemsnit i nogen Afstand, kunde man dog ogsaa her skjelne bölgeformede Linier. Paa Gjennemsnit, der havde nord-sydlig Retning, saae man, at disse Bölgelinier faldt svagt mod Nord, overeensstemmende med Egnens Fald; et saadant Gjennemsnit er afbildet Tab. IV; dets Længde var 10 Fod, dets Höide 5 Fod.

Imellem Kalktuflagene fandtes nogle smaa Lag af Jernokker (Jerntveilte-Hydrat med lidt kulsuur Kalk); de vare bölgede ligesom Kalklagene og havde en Mægtighed af $^1/_8$—1 Tomme.

Paa det Tab. IV afbildede Gjennemsnit saae man ogsaa nogle skarpt tegnede, sorte Striber, der i det Hele havde samme Fald som Kalktuflagene, men vare langt mere uregelmæssige; de Bölger, som de beskrev, vare undertiden saa korte, at man endog kan see dem paa Haandstykker, og undertiden löb Striberne saaledes sammen, at de omsluttede smaa Partier af Kalktuffen. Paa et af mine Haandstykker er den sorte Stribe 3—5 Mm. mægtig; paa et andet er den indtil 10 Mm. mægtig, men paa nogle Steder skarpt sammenkneben, saa at den her kun har en Mægtighed af 3 Mm. Disse Striber bestaae af et bruunligsort, jordagtigt Manganilte-Hydrat (rimeligviis Tveilte). Manganet adskilles baade foroven og forneden fra Kalktuffen ved et ganske tyndt Lag af en glindsende, langt haardere Masse, som jeg anseer for Bruunjernsteen. Paa Grund af disse Manganstribers Form og hele Udseende troer jeg, at de ere dannede ved Udfyldningen af smaa Klöfter, at de altsaa ere en Slags

liggende Gange. Paa det Gjennemsnit, der er afbildet paa foregaaende Side, fandt jeg sorte Linier, der vare parallele med de brune; den sorte Farve hidrörte fra, at Kalktuffens Huulheder vare beklædte med jordagtigt Manganilte-Hydrat. Jeg har ogsaa andetsteds fundet Manganilte-Hydrat i vor Kalktuf, og Manganet omtales ikke ganske sjelden i Beskrivelserne af fremmede Kalktufdannelser. Ved Reinfeld i Pommern findes saaledes en hvid Kalktuf, hvis Porer ere fyldte med Mangantveilte-Hydrat[1]); i Kalktuffen ved Stuttgart og Canstatt synes Manganet at forekomme baade som Udfyldning af Klöfter, altsaa som Gange, og som Udfyldning af de mindre Huulheder[2]).

B. Vintermöllerne.

Vintermöllerne ere fem Vandmöller, som ligge ved en kort, vandrig Aa Vest for Kirkebyen Sonnerup. Kalktuflaget her har vist en betydelig Udstrækning; Hage angiver, at Jorderne i

---

[1]) Birner i Journal für praktische Chemie, 1849, Bd. 46, S. 91—92. — Sml. v. d. Borne i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch., Bd. IX, 1857, S. 481.

[2]) H. v. S (Struve), Mineralogische Beiträge. Gotha 1807, S. 27—28: »Eine seltne und merkwürdige Erscheinung mitten in diesem Tuffsteinlager, das sich gegen Berg zu ausdehnt, ist ein Gang von schwarzem zerreiblichen Braunstein (einer Art von Wad oder entzündlichen Braunsteinoxyd), der da, wo er den Tuffstein berührt, denselben schwarz färbt, ihn durchdringt, und seine Höhlungen und Zwischenräume zum Theil ausfüllt. Dieser Gang . . . . . streicht in einer fast wellenförmigen Linie, bald steigend, bald fallend, durch das Tuffsteinlager, das etwa 10 bis 12 Fuss hoch abgebaut ist; die Mächtigkeit des Ganges ist sehr abwechselnd; sie variirt von einem Zoll bis zu einem halben Schuh.« Sml. Jäger i Gilberts Annalen d. Physik, Bd. 58, 1818, S. 122. D. Plieninger, Beschreibung v. Stuttgart, Stuttg. 1834, S. 76. Seyffer i Württemb. naturwiss. Jahreshefte, I, 1845, S. 192 — Om andre Findesteder see R. Brandes u. F. Krüger, Pyrmonts Mineralquellen, Pyrmont 1826, S. 54. Zeuschner, Geogn. Beschreibung von Szczawnica und Szlachtowa i Neues Jahrb f. Mineral. 1835, S. 636—666 (Manganet omtales S. 661). Ch. Th. Gaudin et C. Strozzi, Contributions à la Flore fossile Italienne, IIIe Mémoire, S. 3 (Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Gesellsch. f. d. gesammten Naturwiss., XVII, Zürich 1860).

Sonnerup Sogn „ofte have en rödlig Farve, der vel hidrörer fra den röde Kalk, der i et langt Strög udgjör Underlaget af Sognets Jorder"[1]. Jeg har ved mine Besög paa Stedet 1860 og 1862 kun seet Kalken blottet tæt ved den næstöverste af de fem Möller, hvor den i mange Aar er bleven brudt til Brænding. Man kunde da see en Kalktufvæg, der omtrent var 36 Favne lang, og hvis Retning omtrent var NNV.—SSO.; Væggen vendte mod Öst (mod Möllen). Möllens Eier, Hr. Andersen, sagde mig, at i den vestlige Halvdeel af hans Have er Grunden Kalk, i den östlige derimod Leer, og det er vel herpaa, at Kalken hviler. Kalkens Mægtighed kjender jeg ikke. Ved mit Besög i 1860 var kun den nordligste Deel af den blottede Væg saa frisk, at den kunde undersöges; det Övrige var skjult deels ved Nedskred, deels ved Paafyld, Affald, som var kastet op foran Væggen paa Steder, hvor der i Öieblikket ikke blev gravet. I 1862, da jeg gjerne vilde have revideret mine tidligere Optegnelser, var der endnu mindre at see, og jeg benyttede da næsten al min Tid til at samle Dyr- og Plantelevninger af de talrige i Graven opstablede Blokke.

Hvad jeg 1860 kunde see paa den nordlige Deel af den blottede Væg, var da fölgende:

1. Överst laa bruunlig Jord lidt over 1 Fod; dette Lag indeholdt adskillige Stene, men især en Mængde Kalktufbrudstykker, större og mindre, der næsten dannede et Lag midt i det brune Jordlag[2].

2. Derunder lös hvid Kalktuf, rig paa Conchylier, 1½—2 Fod.

3. Derunder en liggende Manganstribe, som kunde fölges omtrent 34 Fod i horizontal Retning.

---

[1]) Kjöbenhavns Amt, S. 60.

[2]) Paa et Sted noget sydligere laa under den överste Jord med Kalktufstykker omtrent 1½ Fod bruun Jord med mange Stene; heri fandt jeg en Tand af en Ged, nogle Brudstykker af *Mytilus edulis* L., samt *Helix fruticum* Müll., *Helix strigella* Drp. og *Helix hispida* L.

4. Derunder Kalktuf, omtrent 6 Fod. Den var temmelig fast, lyseguul med brune Striber, der for Öiet omtrent vare vandrette. Den brune Farve hidrörte her, som i Almindelighed, derfra, at Huulhedernes Vægge vare overtrukne med Jerntveilte-Hydrat. Omtrent 4 Fod under den förste Manganstribe fandtes en anden, og Kalktuffen var her meget fast.

Nedenfor kunde man Intet see.

Den under 3 omtalte Manganstribe var efter min Mening en Gang; dens Löb var svagt bölget og ikke ganske overeensstemmende med Striberne i den gule Tuf nedenunder; dens Mægtighed var i Gjennemsnit $^1/_2$ Tomme; et Sted syntes dens Mægtighed större, 3—6 Tommer, men ved nærmere Undersögelse viste det sig, at det her var hvid Kalktuf, hvis Huulheder vare beklædte med Mangan.

Da Forchhammer mange Aar tidligere besögte dette Sted, iagttog han et mærkeligt Leiringsforhold, hvortil jeg intet Tilsvarende har seet i nogen af de Kalktufdannelser, som jeg har undersögt. Forchhammers Ord ere fölgende: „Ved Vintermöllerne i Sonnerup Sogn er der afsat et meget mægtigt Lag af Kildekalk, som er fuld af Land- og Ferskvandssnegle, som altsaa maa være afsat paa Landjorden, eller i rindende Ferskvand. Paa denne Kildekalk ligger et Lag af sort Jord med knuste Skaller af *Mytilus edulis* og *Litorina litorea*; det er det ovenanförte Tanglag, altsaa en Saltvandsdannelse, som nu ligger en Fjerdingvei fra Stranden, men dette Saltvandslag er dækket af et nyt, endskjöndt ikke meget mægtigt Lag af Ferskvandskalk“[1]). Ved senere Undersögelser kom Leirecomiteen (Forchhammer, Steenstrup og Worsaae) til det Resultat, at Forholdet ved Vintermöllerne ikke er af samme Natur som ved Kattingeværk og Langtvedfærge, hvormed det tidligere blev sammenlignet; paa disse sidste Steder ere Muslinglagene Minder om Urfolkene[2]).

---

[1]) Oversigt over Vidensk. Selsk. Forhandlinger, 1848, S. 68—69.
[2]) Oversigt o. s. v., 1851, S. 205.

Vaupell har ogsaa besögt denne Dannelse; men han maa have arbeidet under uheldige Vilkaar, idet han her ingen Blade har fundet uden et enkelt Pileblad, samt Mos og Halvgræs[1]). Efter min Erfaring er denne Dannelse netop rig paa Plantelevninger, idet jeg her har fundet 11 Plantearter eller mere end Halvdelen af dem, jeg har fundet i alle de af mig undersögte danske Kalktufdannelser.

C. Nörlund.

Nörlunds Kalkværk ligger en halv Miil NV. for Rold og noget over en Fjerdingvei ONO. for Nörlund. Da jeg besögte Stedet, fandtes her en ganske anseelig Grav, over 210 Fod lang; en Arbeider, som jeg talte med, meente, at den hele Kalktufdannelse vel var dobbelt saa lang og dobbelt saa bred, altsaa omtrent 70 Favne til begge Sider. Den blottede Væg var paa det höieste Sted 11 Fod og 4 Tommer höi. Den samme Arbeider sagde mig, at Kalken oprindelig var dækket af $^1/_2$—1 Fod Muld, og hvor der var mere Jord, var det noget, som var fyldt paa; han sagde mig endvidere, at Kalken i Midten af Dannelsen, hvor den var mægtigst, havde en Mægtighed af omtrent 12 Fod, og at dens Underlag var „Klægleer af rödlig Farve“.

Kalken var for störste Delen lös, men der fandtes ogsaa fastere Lag; den blev brudt til Brænding, og den löse Kalk maatte da först æltes sammen. Kalken var meest af en svag graalig guul Farve, snart mere graa, snart mere guul, og man saae intet til den flammede Tegning, som findes paa de fleste andre Kalktufvægge, og som fremkommer ved Afvexlingen af hvide og okkerfarvede, bölgede Lag; jeg kunde derfor heller ikke see, om Lagene havde nogen bestemt Heldning, thi Forskjellen mellem Lagenes Beskaffenhed var ikke meget iöinefaldende. Der laae kun nogle faa okkerfarvede Stykker i Graven; et Sted i Væggen fandt jeg en 2—3 Tommer tyk Stribe, som var temmelig

[1]) Bögens Indvandring, S. 8.

stærkt jernfarvet: det var guulhvid Kalktuf med bruunt Overtræk paa Huulhedernes Vægge. Jeg saae tillige nogle $^1/_4$ Tomme tykke, sorte Striber, der vare svagt bölgede; den sorte Farve hidrörte fra organiske Substantser.

Den löse Kalk var rig paa Conchylier, og i den faste Kalk fandtes mange Bladaftryk.

Man sagde mig, at en halv Miils Vei herfra imod Nord fandtes et andet Kalklag, „Thorstedlunds Mergelgrav ved Stubberupgaardene“, men man tilföiede, at det Meste af denne Kalk skulde være kjört bort; jeg undersögte ikke Stedet og veed derfor ikke, om dette Lag ogsaa var Kalktuf.

Etatsraad Steenstrup har for mange Aar siden undersögt et Kalktuflag ved Nörlund; men jeg har Grund til at troe, at det er et andet Lag end det, som jeg har seet.

D. Skvat Mölle.

Skvat Mölle eller Skvet Mölle ligger ved den nordlige Ende af Skanderborg Sö. Efter hvad man sagde mig paa Stedet, er Kalktufdannelsen her en Strimmel, vel 600 Fod lang og 200 Fod bred, der ligger paa Affaldet af Banken ned mod Söen; Kalken ligger saa överlig, at man plöier den op, og dens Mægtighed er kun ringe, 2—3 Fod; nedenunder ligger Gruus og rödt Sand, paa eet Sted Leermergel. Da jeg besögte Stedet, var der kun paa eet Punkt Noget at see, idet der en halvtrediehundrede Skridt SO. for Möllen, lige ved Veien, var gravet ind i Bakkeskrænten; Kalktuffen var af ringe Mægtighed og kun dækket af et tyndt Lag Jord; under Kalktuffen fandt jeg Gruus, ofte med meget store Stene, og derunder röd- og guulbruunt Sand. I löse Blokke saae jeg nogle Manganstriber, som jeg anseer for Gange. Jeg fandt tillige et Conglomerat, bestaaende af Sandskorn og större og mindre Stene, der vare fast sammenbundne ved et Cement af guulagtig Kalk. Dette Conglomerat indeholder de samme Arter af Conchylier, som jeg ellers kjender fra vore Kalktufdannelser, og det maa ligefrem betragtes som hörende

sammen med Kalktuffen; i dets Forekomst er heller intet Besynderligt, da Kalktuffen her hviler paa Gruus; men jeg kan iövrigt intet Sikkert sige om dets Forhold, da jeg kun fandt et Par löse Blokke, der laae ved Foden af Bakkeskrænten. Saadanne Conglomerater i Forbindelse med Kalktuf findes ved Mühlhausen[1]), Cannstatt[2]), i Hohenzollern[3]), i Alperne[4]), og ere maaskee slet ikke sjeldne; men i Danmark kjender jeg kun dette ene Findested[5]).

Jeg saae ogsaa en Ovn, hvori man havde brændt noget af Kalktuffen, og i nogle Blokke, som endnu laae her, samlede jeg nogle organiske Levninger.

E. Röde Mölle.

Röde Mölle ligger ved den östlige Ende af Skanderborg Sö. Kalktuffen var her blottet i to anseelige Grave, af hvilke den ene laa omtrent 100 Skridt sydlig for Möllen, den anden noget længere derfra imod Öst. For at adskille dem kalder jeg den förste Grav „Röde Mölle A", den anden „Röde Mölle B".

Om Röde Mölle A har jeg kun optegnet, at den blottede Væg paa det höieste Punkt var omtrent 6 Fod höi.

Ved Röde Mölle B var der blottet to Vægge, der omtrent dannede en ret Vinkel med hinanden; Retningen af den ene Væg var omtrent N.—S., af den anden Ö.—V.; Graven var aaben mod NV. Kalken var kun dækket af et tyndt Lag Jord. I den östlige Deel af Graven havde man gravet over 8 Fod ned uden

---

1) Bornemann i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. VIII, 1856, S. 95.

2) Veiel i Amtl. Ber. üb. d. 34e Versamml. deutscher Naturf. in Carlsruhe 1858. Carlsr. 1859. S. 60. — Seyffer i Württemb. naturwiss. Jahreshefte, I, 1845, S. 191.

3) Achenbach i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. VIII, 1856, S. 435.

4) L. A. Necker, Études géolog. dans les Alpes, I, Paris 1841, S. 215, 219.

5) See dog ovenfor S. 215, Anm. 4.

at komme igjennem Kalken. Et Sted i den sydlige Deel af Graven laa överst Jord 8 Tommer; derunder Kalktuf 4 Fod og 3 Tommer; derunder smudsigfarvet, jernholdende Leer med Smaastene (Rullesteensleer?).

Væggen viste den sædvanlige Afvexling af hvide og okkerfarvede, fastere og lösere, bölgede Lag; naar Kalktuffen viste en bruun Farve, hidrörte det som sædvanlig fra, at dens Huulheder vare beklædte med Jerntveilte-Hydrat; jeg kunde ikke see, at de bölgede Lag heldede i nogen bestemt Retning.

Den nordligste Deel af den Væg, hvis Retning var N.—S., havde en dyb Okkerfarve. Her laa under 1 Fod og 9 Tommer Jord et temmelig löst Lag af Okker med mange cylindriske Huller (Afstöbninger af Rödder og Plantestængler); i horizontal Retning kunde jeg fölge dette Lag omtrent 30 Fod, men jeg kunde blot see det i en Mægtighed af 1½ Fod, da nedenfor Alt var skjult af Nedskred. Denne Deel af Væggen var desuden ved Nedskred skilt fra det Övrige, saa at jeg ikke kunde see Forholdet mellem Okkeren og den egentlige Kalktuf. Okkeren bestaaer af Jerntveilte-Hydrat med Indblanding af kulsuur Kalk, Sand og Smaastene.

Dybt nede i Kalken er der, efter hvad Gravens Eier fortalte mig, fundet et Par Stykker Træ, der vare sorte og ligesom halvraadne.

I Skvat Mölle sagde man mig, at der imellem Skvat Mölle og Vester Mölle fandtes en Kalktufdannelse, der strakte sig over et Areal af 2 Tönder Land, men at det Meste af Kalken var bortgravet, og selv fandt jeg omtrent midtveis mellem Vester Mölle og Röde Mölle Kalktuf i en Mose. Men jeg undersögte ikke disse Dannelser.

F. Stampemöllen.

Ved Stampemöllen, en lille halv Miil NNV. for Skanderborg, undersögte jeg en ikke ubetydelig Grav, der laa ganske tæt ved Möllen, Vest for den. Den blottede Væg dannede en concav Bue,

der vendte Aabningen omtrent mod Vest. Væggen var vel omtrent 80 Fod lang og paa det höieste Sted 8—9 Fod höi. Den sydligste Deel af den var heelt nedskreden, ellers var det Överste af den, 3—5 Fod, nogenlunde frisk, og nedenfor laa da Nedskred.

1. Överst laa bruun Jord med mange Kalktufbrudstykker, henved 2 Fod.

2. Derunder næsten hvid Kalk, for det meste ganske lös og meget riig paa Conchylier (i dette Lag har jeg samlet de fleste Arter, som jeg har fra denne Dannelse); dette Lag var 10 Tommer mægtigt paa det Sted, hvor jeg saae det tydeligst begrændset.

3. Derunder guulagtig Kalktuf, temmelig fast. Derunder Afvexling af gule og hvide Lag.

Om Lagenes Heldning tör jeg Intet sige med Sikkerhed; dog syntes de mig i det Hele at helde svagt mod Syd.

I Kalken fandtes et Par sorte Striber af jordagtigt Mangantveilte(?)-Hydrat; deres Forhold var mig ikke ganske klart, dog troer jeg, at de maae tydes som Lag af Kalk, hvis Huulheder vare beklædte med Mangan.

Lidt længere borte fra Stampemöllen, i sydvestlig Retning, fandt jeg Kalk i en Mose; men Graven var fuld af Vand, saa at jeg blot kunde tage et Par Pröver af de opkastede Stykker; det Meste var en ganske lös Masse af graa Farve og gjennemvævet med Planterödder, men der var ogsaa Stykker af en graa, blæret Kalktuf; over Kalken laa en törveagtig Masse. Tæt herved fandt jeg Kalktuf blottet i en Væg; Kalken var vel omtrent 6 Fod mægtig og hvilede paa graat Leer med Smaastene og Trælevninger. Jeg undersögte ikke nærmere Forholdene her og samlede heller Intet.

G. Neder Knaberup.

Neder Knaberup ligger omtrent $^{3}/_{8}$ Miil Vest for Veile. Jeg besögte her en Kalkgrav, som laa tæt Syd for Landeveien; men

Graven stod fuld af Vand, saa at jeg aldeles Intet kunde see af de geognostiske Forhold. Efter hvad man sagde mig, havde Kalken vel en Mægtighed af omtrent 3 Fod og var dækket af henved 2½ Fod sort Jord. Jeg kunde blot undersöge de af Graven opkastede Stykker. Der fandtes her to Slags Kalk: en ganske lös, guulhvid, og en fastere, blæret, af forskjellig Farve. Begge Varieteter, men især den löse, vare rige paa Conchylier. Derimod fandt jeg kun faa Bladaftryk; dog troer jeg ikke, at Kalken var egentlig fattig paa Blade, men de Stykker, jeg kunde undersöge, vare temmelig smaa, kun af nogle faa knyttede Hænders Störrelse.

II. Haraldskjær.

Jeg undersögte her en Kalkgrav, kaldet Ilderholm, der laa omtrent 3600 Fod NV. for Haraldskjær. Efter hvad man sagde mig, havde Kalktuffen för dannet en kegleformet Höi, rundt om hvilken der udsprang Kilder; da jeg besögte Stedet, var kun Randen af Höien tilbage, idet der var gravet bort i Midten; dog havde man ikke gravet til Bunden.

Paa den östlige Side af Graven var der blottet en Væg af omtrent 80 Fods Længde; denne Væg dannede en concav Bue, og dens Retning i det Hele var NO.—SV. Paa et Sted fandt jeg Væggens Höide at være 8 Fod. Den överste Deel af Væggen, omtrent 3 Fod, saae noget blandet ud og syntes ikke at være urört. Nedenfor dette Parti fandtes den sædvanlige Afvexling af hvide og okkerfarvede Lag; disse Lag vare svagt bölgede, men jeg kunde ikke see, at de i det Hele faldt til nogen bestemt Side. Man sagde mig, at Kalken i denne Deel af Graven var omtrent 10 Fod mægtig.

5 Fod under Overfladen saae man nogle Manganstriber; de vare liggende, men langt uregelmæssigere end Lagene, næsten ganske som ved Maglekilde; omstaaende Figur er en flygtig Skizze af disse Striber, som jeg anseer for Gange.

Paa den vestlige Side af Graven laa under $1\frac{1}{2}$—2 Fod bruunröd Jord et *Dyndlag* lidt over $\frac{1}{2}$ Fod mægtigt; det bestod af afvexlende Lag af hvidgraa Kalk og en sort Masse, der i frisk Tilstand lugtede som Mosedynd; törret er det noget lysere i Farven, brænder med en hæslig stikkende Lugt og efterlader megen Aske; i dette Lag fandt jeg adskillige Conchylier. Nedenunder det laa hvidlig Kalk. — I Nærheden af dette Sted laa under omtrent $1\frac{1}{2}$ Fod bruunröd Jord 2 Fod Kalk, hvid og okkerfarvet; derunder en Masse af det sorte Dynd, 7 Tommer mægtig, men med en meget ringe horizontal Udstrækning, omtrent 9 Tommer; derunder laa hvidlig Kalk med tynde (neppe $\frac{1}{2}$ Tomme mægtige) sorte Lag, der syntes mig at bestaae af den samme dyndagtige Masse.

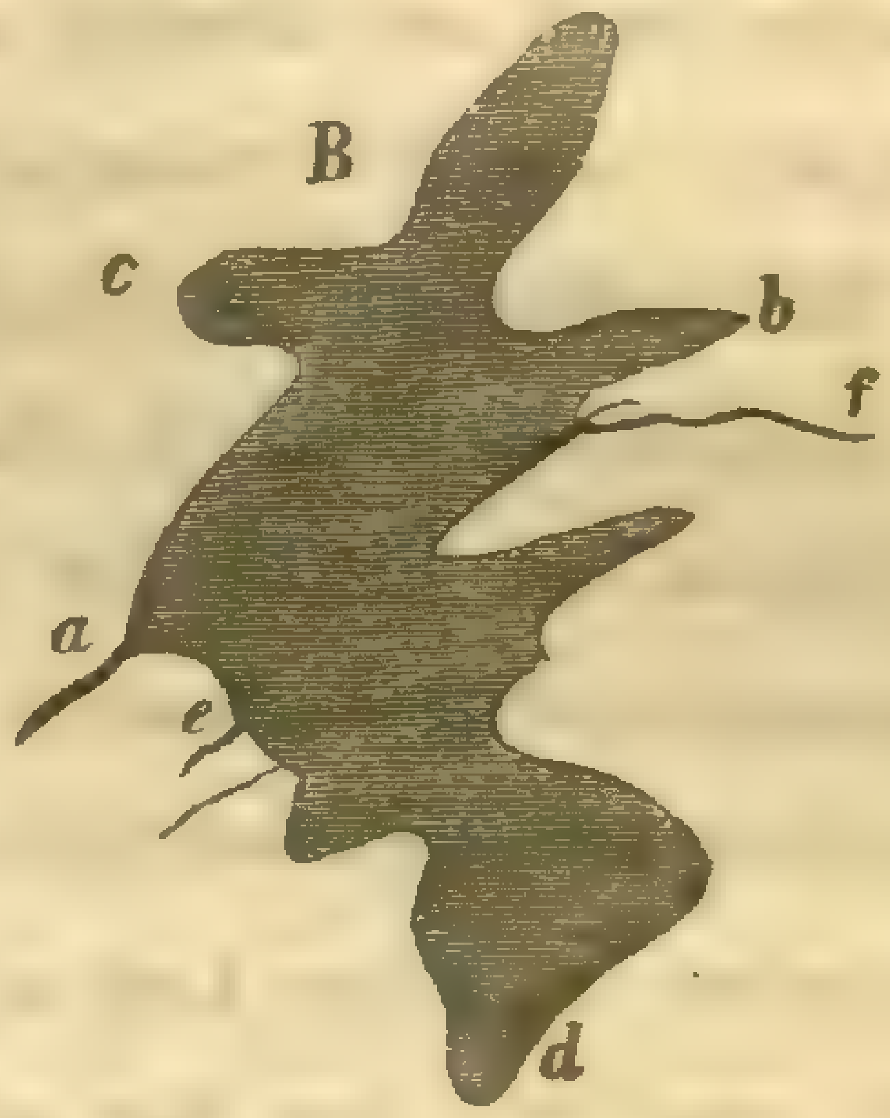
Der laae kun faa faste Kalkblokke i Graven; ved Kvak Mölles Dam laae derimod endeel Blokke, som hidrörte fra denne Kalkgrav. Kalken benyttedes nemlig som Mergel; men kun de löse Varieteter fordele sig let i Jorden, hvorimod de faste holde sig i meget lang Tid. Disse Blokke vare fra Kalkgraven komne paa Marken og derfra igjen opsamlede og kastede ved Mölledammen. De vare af meget forskjellig Struktur; jeg fandt her en af de fasteste og tungeste Varieteter af Kalktuf, som jeg har seet; en anden Blok bestod alene af incrusteret Mos.

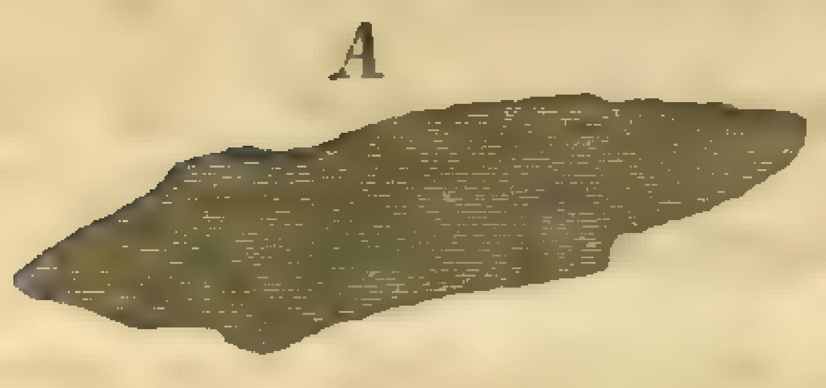
I. Kjærbölling.

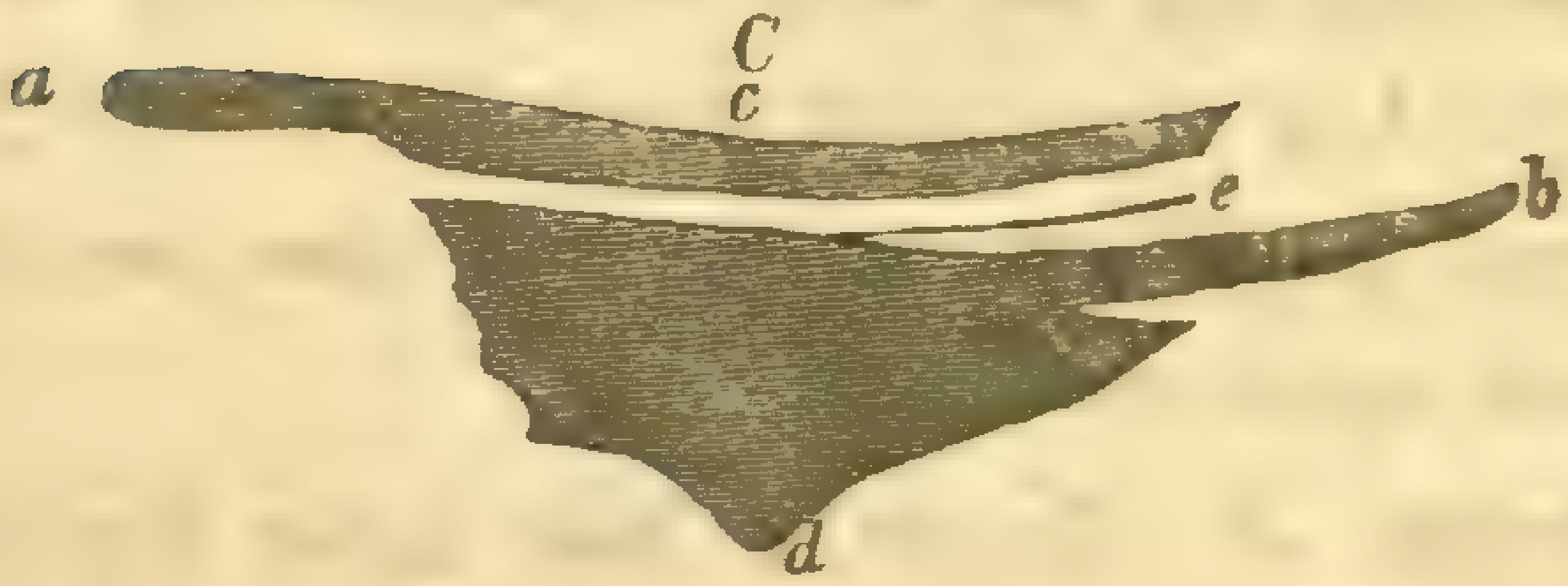
Jeg undersögte her en Kalktufdannelse, som laa imellem Landsbyen Kjærbölling (1 Miil Vest for Veile) og Kobberværket. Her var blottet en anseelig Væg, omtrent 250 Fod lang og paa det höieste Sted 8 Fod höi; Retningen af denne Væg var omtrent N.—S. Överst laa 1—$1\frac{1}{2}$ Fod Jord; derunder laa Kalken,

efter hvad mig blev sagt, 6—10 Fod mægtig. Det var en Afvexling af faste og löse Lag; Lagene vare bölgede og syntes mig i det Hele at falde mod S. ɔ: ned mod Aaen, overeensstemmende med Egnens Fald.

Paa Væggen saae man ogsaa her de stærkt og uregelmæssigt bölgede Manganstriber, som jeg anseer for Gange. Tillige fandtes Indleiringer af Jernokker. Nogle af disse Okkermasser vare underordnede Lag med en Mægtighed af 3—6 Tommer og en horizontal Udstrækning af nogle faa Fod; i andre Tilfælde syntes Okkeren at have udfyldt en tilfældig Huulhed, og saadanne Masser havde da et aldeles uregelmæssigt Gjennemsnit. De hosföiede Figurer A og B fremstille Gjennemsnittet af to







Okkermasser, der begge laae $5^{1}/_{3}$ Fod under Jordoverfladen. Den, der er afbildet Fig. A, synes at have været nogenlunde lindseformet; dens Mægtighed var 3 Tommer, dens horizontale Udstrækning 13 Tommer. Den, der er afbildet Fig. B, synes at have samlet sig i en tilfældig Huulhed; Afstanden *ab* var 10 Tommer, Afstanden *cd* 13 Tommer; Massen syntes neppe at gaae 2 Tommer ind i Væggen, men hvor meget der var skaaret bort ved Gravningen, veed jeg naturligviis ikke; ved *a*, *e* og *f* viste sig fine sorte Mangan(?)-Striber. Okkeren bestaaer væsentlig

af Jerntveilte-Hydrat med noget kulsuur Kalk; nogle af disse Masser indeholde ogsaa organiske Substantser.

I en Dybde af 6—7 Fod under Jordoverfladen fandtes smaa Dyndmasser med en horizontal Udstrækning af et Par Fod. Jeg saae kun een saadan Masse i lodret Gjennemsnit; dette Gjennemsnit er afbildet paa foregaaende Side Fig. C; Afstanden *ab* var 2½ Fod, Afstanden *cd* 9 Tommer; ved *e* var et Kalklag med en tynd sort Stribe; det Hele saae ud som et lille Bassin fyldt med Dynd; Massens övre Grændse laa omtrent 7 Fod under Jordoverfladen; over det laa guulagtig Kalk, under det Kalk, som var graalig af indblandede organiske Substantser. Dyndet selv var i frisk Tilstand sort med et svagt grönt Skjær; törret er det lidt lysere; det brænder med en hæslig, stikkende Lugt og efterlader megen rödlig Aske. — Bornemann omtaler „Moorerde" som Lag imellem Kalktuflagene omkring Mühlhausen[1]), og E. E. Schmid siger i Beskrivelsen af en Kalktuf i Thüringen: „Zwischen den Kalkschichten ist oft Moder eingeschaltet und in fladenartigen Lagen ausgebreitet; nur eine Moderschicht sah ich . . . . . ununterbrochen fortstreichen mit einer Mächtigkeit von etwa 1 Zoll"[2]). Jeg formoder, at disse Lag af „Moorerde" og „Moder" ere noget Lignende som det, jeg har seet ved Kjærbölling og Haraldskjær. De tynde sorte Lag af organisk Oprindelse, som jeg har seet i Kalktuffen ved Maglekilde og Nörlund (see ovenfor S. 219 og 225), höre vel ogsaa herhen.

I en Dybde af omtrent 6 Fod under Jordoverfladen og, efter hvad mig blev sagt, aldrig i de övre Lag fandtes ogsaa Trælevninger, der havde bevaret den organiske Substants, men havde faaet en sortagtig Farve. Jeg saae kun eet saadant

---

[1]) Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. VIII, 1866, S. 99. »Die den Travertin begleitende Moorerde ist theils von thoniger Beschaffenheit, namentlich wo sie demselben zur Grundlage dient, theils ein Gemenge von feinem pulverigen Kalktuff und kohligen Bestandtheilen, wie gewöhnlich in den Zwischenschichten der Travertinbänke.«

[2]) Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. XIX, 1867, S. 56.

Træstykke i Væggen, og jeg gjorde et forgjæves Forsög paa at udgrave det; jeg saae kun dets Gjennemsnit i Væggen og veed ikke, hvor langt det strakte sig ind, ikke heller, hvor meget der var skaaret bort; jeg kan derfor heller Intet sige om, hvorledes det hele Træstykkes Stilling i Kalken var.

Massen af denne Kalktuf brugtes som Mergel, og Eieren havde en betydelig Indtægt af denne Grav, idet Folk, som boede langt borte vesterpaa, hentede Mergel her. De fastere Partier brændtes til Kalk; man havde ogsaa ströget den löse Kalk som Muursteen og brændt den.

K. Kjelkjær.

Forchhammer omtaler Kalktuflaget ved Kjelkjær med fölgende Ord[1]): „Ved Kjelkjær findes under bruunröd Muld det samme Lag af Jernilte [som ved Petersholm, bruunt Jerntveilte-Hydrat], hvis Mægtighed stiger indtil 3 Fod, men paa de fleste Steder er langt mindre. Kalken begynder ovenfra med et Lag Osteocolla (Kalkovertræk over Siv og Græsstilke), derpaa fölger Kalken, snart i meget löse, snart i fastere Lag, og fuld af Limneer, der synes at være de samme, som endnu leve i vore Indsöer. Laget er 6 Fod mægtigt og hviler paa Sand."

Da jeg besögte Kjelkjær, var der i en Grav blottet en ganske anseelig Væg, der dannede en concav Bue, som vendte Aabningen omtrent mod SO.; men det var et Par Aar siden, at her var gravet Kalk, og Væggen var derfor næsten overalt nedskreden og havde paa flere Steder en dyb Okkerfarve. Dog fandt jeg ved den sydvestlige Ende af denne Væg bag et Hjörne en lille, omtrent 18 Fod lang Væg, der havde en öst-vestlig Retning, og hvis överste Deel, 3—4 Fod, var saa frisk, at man kunde see Noget; nedenunder laa et Par Fod Nedskred.

1. Her laa överst Jord, Okker og „Osteocolla" (ɔ: Incrustationer af monocotyledone Stængler og Blade, som laae i

---

[1]) Danmarks geognostiske Forhold, S. 107.

en lös okkerfarvet Masse), tilsammen 2—2½ Fod; jeg kunde ikke adskille disse tre Lag bestemt, da deres hele Mægtighed var saa ringe. Saaledes som Incrustationerne stak i Væggen, lignede de ikke saa lidt Knogler, der havde ligget længe i Jorden og faaet en bruun Farve; overalt, hvor de have været i Beröring med den omgivende Masse, ere de okkerfarvede, men i Bruddet ere de graae; de bestaae af kulsuur Kalk med noget Jerntveilte og lidt Mangan.

2. Derunder et hvidligt, löst Kalklag med mange Limnæer og smaa Planorber, men ogsaa med cylindriske Incrustationer, omtrent 9 Tommer.

3. Derunder et guulagtigt Lag med cylindriske Incrustationer.

Det synes, som om Kalken i de övre Lag kun er bleven fast, naar den samlede sig om et fast Legeme; foruden Stængel-Incrustationerne fandt jeg ogsaa Incrustationer af Limnæer, der laae ganske löst, saa at man med Lethed kunde pille dem ud af Væggen.

Faste Lag saae jeg ikke i Væggen; jeg fandt kun nogle Blokke, som laae henkastede. I disse faste Blokke fandt jeg mange Conchylier, men ingen Bladaftryk.

Tæt ved denne Kalkgrav laa en mindre, hvor der var blottet en Væg, som var 37 Fod lang, og hvis Retning var N.—S. Under 2 Fod og 8 Tommer indtil 3½ Fod Jord, Okker og hvid Kalk laa Sand. Sandet kunde jeg blot see ved den sydlige Ende af Væggen; ved den nordlige Ende (den, der laa nærmest den större Grav) syntes Kalken at være mægtigere.

Jeg formoder, at den Kalktufdannelse, som jeg har undersögt, er den samme som den, Forchhammer har seet. Den Forskjel, som er imellem Forchhammers Angivelse af Lagets Mægtighed og min, kan hidröre derfra, at de Punkter, som jeg kunde undersöge, laae nærmere Randen af Dannelsen.

Andet Afsnit.

Dyrlevningerne i de danske Kalktufdannelser.

Paa Levninger af Hvirveldyr synes vore Kalktufdannelser at være fattige, og Alt, hvad jeg har deraf, er nogle Been af en Frö fra Maglekilde; forudsat at disse Knogler have tilhört eet og samme Individ, antager Dr. Lütken dette for at have været en *Rana platyrrhinus* Stp. Jeg har ikke selv fundet disse Been, men faaet dem af en Ven, som interesserede sig for mine Undersögelser. Da jeg modtog dem, vare de udtagne af Stenen og næsten fuldstændig rensede, og kun en Ryghvirvel har Marvhulen tildeels fyldt med Noget, der seer ud som Kalktuf. Jeg veed saaledes ikke med Bestemthed, om de virkelig tilhöre Kalktuffen eller senere ere komne ind i en Huulhed deri.

Alle de övrige Dyrlevninger ere Land- og Ferskvandsconchylier. Om deres Opbevaringstilstand er der ikke Meget at sige. De have mistet den dyriske Materie og deres oprindelige Farve, og ere blevne hvide eller blegt rödliggule; de brune Baand, hvormed Skallerne af flere större *Helix*-Arter ere tegnede, saavel som Pletterne paa *Helix rotundata* ere endnu ganske tydelige, kun meget blegere end paa friske Exemplarer. I Reglen ere Skallerne endnu gjennemskinnende, og de, der i frisk Tilstand udmærke sig ved deres Glands, som *Zua lubrica* og adskillige af de smaa *Helix*-Arter, ere ogsaa i fossil Tilstand mere glindsende end de andre. De ere naturligviis skröbeligere end friske Exemplarer, og nogle af dem, f. Ex. de större Limnæer, overordentlig skröbelige. Jeg har derfor behandlet en stor Deel af mine Exemplarer med Vandglas paa den Maade, som Hörnes angiver[1]): jeg blandede 1 Deel af det Vandglas, som man kjöber, med 2—3 Dele Vand og ophedede denne Blanding til Kogning; jeg holdt nu Conchylierne et Öieblik deri og lod dem derpaa törre. Jeg har al Grund til at være tilfreds med

[1]) Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, III, Wien 1856, S. 15. Hörnes angiver ikke, hvor stærk en Oplösning han brugte, og jeg har altid kun blandet de to Vædsker efter Öiemaal.

Resultaterne af denne Behandling; Conchylierne blive langt stærkere og forandre kun lidet deres Udseende, idet de undertiden faae noget mere Glands.

Conchylierne forekomme ikke i lige stor Mængde i alle Dele af den samme Dannelse. Jeg troer at have bemærket, at de Lag, som ere rige paa Plantelevninger, i det Hele ere fattige paa Conchylier. De löse Lag indeholde flere Conchylier end de faste, og ere paa nogle Steder overordentlig rige derpaa, f. Ex. ved Neder Knaberup, Kjelkjær, Stampemöllen. Hvad Grunden til denne Forskjel kan være, veed jeg ikke, men jeg troer ikke, at denne Iagttagelse er en Vildfarelse beroende derpaa, at man i disse löse Lag lettere finder Conchylierne.

Det er bekjendt, at mange af vore Land- og Ferskvandsblöddyr ere meget vanskelige at bestemme. Denne Vanskelighed foröges naturligviis, naar det er fossile Exemplarer af levende Arter, idet man maa see bort fra adskillige Kjendetegn, som man ellers er vant til at benytte. Jeg vilde heller neppe have kunnet bestemme Kalktuf-Conchylierne saaledes, at jeg selv kunde være tilfreds dermed, dersom jeg ikke hos Conchyliologen Hr. O. A. L. Mörch havde mödt den störste Velvillie. Han har sagt mig sin Mening om mine Bestemmelser og overhovedet ydet mig Hjælp og Veiledning, hvorfor jeg herved takker ham.

Paa de fölgende Sider findes en fuldstændig Fortegnelse over de Arter, som jeg har fundet. Jeg har tillige ved nogle Findesteder tilföiet, hvad jeg troede der kunde have Interesse med Hensyn til Arternes Forekomst. Saaledes betyder

en * i Colonnen Maglekilde, at den paagjældende Art kun er funden i det övre mergelagtige Lag;

en * i Colonnen Skvat Mölle, at den paagjældende Art kun er funden i det S. 225 omtalte Conglomerat;

en * i Colonnen Neder Knaberup, at den paagjældende Art kun er funden i den löse Kalk;

en * i Colonnen Haraldskjær, at den paagjældende Art kun er funden i det sorte dyndagtige Lag.

Endelig har jeg anfört Antallet af Exemplarer i min Samling, for saavidt muligt at give et Begreb om Arternes Hyppighed.

Arternes Navne.	Maglekilde.	Vintermöllerne.	Nörlund.	Skvat Mölle.	Röde Mölle A.	Röde Mölle B.	Stampemöllen.	Neder Knaberup.	Haraldskjær.	Kjærbölling.	Kjelkjær.
	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.
Limax List.											
1. L. lævis Müll	0	0	0	0	0	0	0	2*	0	0	0
Succinea Drp.											
2. S. putris (L.)	2	0	4	1	1	1	2?	1	0	1	0
3. S. Pfeifferi Rossm. . . .	0	10	0	0	0	1	0	0	5	3	9
4. S. oblonga Drp.	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0
Zonites Montf.											
5. Z. fulvus (Müll.)	0	2	3	0	1	1?	2	2	0	2	0
6. Z. nitidus (Müll.).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7. Z. alliarius (Miller). . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	1*	0	0
8. Z. nitidulus (Drp.)	13*	0	2	0	0	0	9	5	0	2	0
9. Z. crystallinus (Müll.) . .	1*	1	1	0	0	0	2	2*	0	0	0
10. Z. radiatulus (Alder) . . .	6	5	11	1	3	2	1	26	0	4	1?
Helix L.											
11. H. pygmæa Drp.	2*	1?	0	0	0	0	0	2*	0	0	0
12. H rotundata Müll.	0	0	0	0	0	0	8	6*	0	0	0
13. H. ruderata Stud.	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
14. H. pulchella Müll.	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0
15. H. costata Müll.	8*	0	1	0	0	0	3	5	0	2	0
16. H. nemoralis L.	1?	0	1	0	0	0	0	1*[1])	0	1?	0
17. H. hortensis Müll.	7*	7	10	0	0	0	2[2])	5	0	0	0
18. H. aculeata Müll.	1*	0	0	0	0	0	1?	0	0	0	0
19. H. rupestris Drp.	0	0	0	0	0	0	0	2*	0	0	0
20. H. fruticum Müll.	3*	8	16	0	1	1	6	6	0	6	0
21. H. hispida L.	0	0	0	0	0	0	2	2?	0	0	0
22. H. arbustorum L.	1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulimus Scop.											
23. B. obscurus (Müll.) . . .	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

[1]) Tillige nogle Unger, som sandsynligviis tilhöre denne Art.
[2]) Tillige nogle Unger, som sandsynligviis tilhöre denne Art.

Arternes Navne.	Maglekilde.	Vintermöllerne.	Nörlund.	Skvat Mölle.	Röde Mölle A.	Röde Mölle B.	Stampemöllen.	Neder Knaberup.	Haraldskjær.	Kjærbölling.	Kjelkjær.
	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.
Zua Leach.											
24. Z. lubrica (Müll.)	6*	4	6	3	0	1	4	7	0	2	2
Achatina Lam.											
25. A. acicula (Müll.)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clausilia Drp.											
26. Cl. laminata (Mont.) . . .	2	1	1	0	0	0	6	1*	0	0	0
27. Cl. nigricans Pult. . . .	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
28. Cl. plicatula Drp.	0	0	0	0	0	0	0	2*	0	0	0
29. Cl. pumila Ziegl.	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pupa Lam.											
30. P. muscorum (L.)	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	3?
Vertigo Müll.											
31. V. substriata Jeffr.	1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32. V. Venetzii Charp.	0	0	1	0	0	0	0	1?	0	0	0
Carychium Müll.											
33. C. minimum Müll.	11*	1	0	0	0	0	10	11	0	1	3
Planorbis Müll.											
34. Pl. umbilicatus Müll. . .	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35. Pl. vortex (L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
36. Pl. rotundatus Poir. . . .	1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
37. Pl. Draparnaudii Shepp. .	0	0	0	1*?	0	0	0	0	8*	0	0
38. Pl. nautileus (L.)	6*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Physa Drp.											
39. Ph. hypnorum (L.)	2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limnæa Lam.											
40. L. stagnalis (L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
41. L. palustris (Müll.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
42. L. ovata Drp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
43. L. vulgaris C. Pf.	0	1	0	3	0	0	0	0	1*	13	32
44. L. truncatula (Müll.) . . .	3*	0	10	0	0	0	1	1*	3*	0	6
45. L. atrata Ch.	0	8	0	0	0	0	0	0	0	7	0

Arternes Navne.	Maglekilde.	Vintermöllerne.	Nörlund.	Skvat Mölle	Röde Mölle A.	Röde Mölle B.	Stampemöllen	Neder Knaberup.	Haraldskjær.	Kjærbölling.	Kjelkjær
	Exp.	Exp.	Exp.	Exp	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.	Exp.
Ancylus Geoffr.											
46. A. lacustris (L.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Valvata Müll.											
47. V. cristata Müll.	0	0	0	1*	0	0	0	14*	0	0	0
48. V. minuta Drp.	0	0	0	0	0	0	0	1*	0	0	0
Pisidium C. Pfr.[1])											
49. P. pusillum (Turt.) . . .	30*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
50. P. obtusale Pfr.	0	0	0	3*?	0	0	0	4*?	0	0	0
51. P. pulchellum Jen. . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Bemærkninger om nogle af Arterne.

Limax lævis Müll. I min forelöbige Meddelelse (Vidensk. Medd. fra d. naturh. Forening, 1862, S. 340) er denne Art feilagtig opfört under Navnet *Limax glaber*; Hr. Mörch har allerede gjort opmærksom paa denne Feil (Vidensk. Medd., 1863, S. 363). Skallerne ere temmelig tykke; den störste af dem har en Længde af $2^{1}/_{2}$ Mm. og en Brede af $1^{1}/_{2}$ Mm.

Succinea putris (L.). Exemplarerne fra Nörlund tilhöre Formen *S. trianfracta* da Costa (Mörchs Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvandsblöddyr[2]) Nr. 67*); det störste af dem har Længden = $11^{1}/_{2}$ Mm., Mundingens Længde = $8^{1}/_{2}$ Mm.

Af *Succinea Pfeifferi* Rossm. tilhöre flere Formen *S. intermedia* Bean (Mörchs Fortegn. Nr. 68*).

[1]) Exemplarerne fra Skvat Mölle sidde endnu i Stenen; alle de andre ere löse, halve Skaller, og de anförte Tal ere derfor i flere Tilfælde vistnok större end de repræsenterede Individers Antal.

[2]) Vidensk. Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kbhvn. 1863. S. 265—367.

Zonites nitidus (Müll.). Exemplaret er noget fladtrykt, og de inderste Vindinger ere sönderbrudte. Större Tværmaal omtr. 6 Mm.[1]).

Zonites alliarius (Miller). Det eneste Exemplar i Samlingen kan ikke bestemmes med Sikkerhed; det har 3½ Vinding og större Tvm. = 5 Mm.

Zonites nitidulus (Drp.). Det störste Exemplar, som jeg har (fra Nörlund), har större Tvm. = 10 Mm. og er saaledes meget stort. De andre have större Tvm. = 8—8½ Mm. eller ere mindre.

Ogsaa *Zonites radiatulus* (Alder) naaer undertiden en anseelig Störrelse; jeg har fra Nörlund to Exemplarer, hvis större Tvm. er henholdsviis 4½ og næsten 5 Mm.

Helix ruderata Studer. Det störste Exemplar fra Nörlund har större Tvm. = 6 Mm.

Helix pulchella Müll. og *H. costata* Müll., der jo ogsaa af mange Forfattere antages for Former af een og samme Art, lade sig maaskee ikke altid adskille i fossil Tilstand, og det er vel muligt, at jeg ikke har undgaaet Feiltagelser i denne Henseende.

Helix nemoralis L. og *H. hortensis* Müll. ere heller ikke altid lette at adskille i fossil Tilstand. Imedens nemlig de brune Baand altid ere tydelige, om end blege, saa har jeg kun eet Exemplar (fra Neder Knaberup), hvor Svælget har bevaret sin brune Farve. Ellers maa man adskille dem paa Störrelsen. De to Exemplarer, som jeg med meest Sikkerhed henförer til *H. nemoralis* (det omtalte fra Neder Knaberup og det fra Nörlund) have större Tvm. = 22½ Mm., hvilken Störrelse *H. hortensis* vel sjelden naaer. — Boll antager[2]), at *Helix nemoralis* ikke oprindelig hörer hjemme i Nordtydskland, men er indfört med

---

[1]) Jeg har maalt Helix-Skallerne ligesom Lud. Pfeiffer (Monographia Heliceorum viventium, Vol. I, Lips. 1848, S. VI); Udtrykkene »större« og »mindre Tværmaal« gjengive denne Forfatters »Diameter major« og »Diam. minor«.

[2]) Archiv d. Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. IX. 1855. S. 164.

fremmede Ziirbuske, sandsynligviis fra Mellemtydsland (ligesom vi vide, at *Helix pomatia* og *Congeria Chemnitzii* ere indförte); han slutter dette deraf, at Arten i Nordtydskland kun findes i Parker og större Haveanlæg. Jeg troer ikke, at der i Artens Forekomst her i Landet er Noget, der kunde tyde paa en saadan fremmed Herkomst, og dens Forekomst i Kalktuffen, i hvilken i det mindste hidtil ikke ere fundne Menneskelevninger, synes mig at bevise, at den oprindelig tilhörer vor Fauna. Den er iövrigt ogsaa funden i Kalktuffen i Skaane[1]).

Helix aculeata Müll. Exemplaret fra Maglekilde kan bestemmes med nogenlunde Sikkerhed, hvilket derimod ikke kan siges om det fra Stampemöllen, der kun er et Brudstykke.

Helix rupestris Drp. Det störste Exemplar har fire Vindinger, större Tvm. = 2 Mm., Höide = $1^1/_4$ Mm.; det synes bestemt at maatte henföres til denne Art, som hidtil ikke er funden levende her i Landet. Det mindre Exemplar er et Brudstykke med 3 Vindinger.

Helix hispida L. Det störste af de to Exemplarer fra Stampemöllen har större Tvm. = $7^1/_4$ Mm. Exemplarerne fra Neder Knaberup ere ikke fuldvoxne (det störste af dem har et Tvm. af $3^1/_2$ Mm.) og lade sig ikke bestemme med Sikkerhed.

Helix arbustorum L. Det eneste fundne Exemplar har fölgende Dimensioner: större Tvm. = $24^1/_2$ Mm., mindre Tvm. = 22 Mm., Höide = 15 Mm. Det er saaledes ualmindelig stort.

Zua lubrica (Müll.). Foruden Hovedarten er ved Nörlund fundet et Exemplar af den lille Varietet *Nilssoni* Malm.

Achatina acicula (Müll.). De to Exemplarer heraf modtog jeg sammen med de tidligere omtalte Fröbeen. Da jeg fik dem, vare de frie, og der sad kun lidt guul Jord i Mundingerne og Suturerne. De ere overordentlig vel vedligeholdte, næsten glasklare, og det er vel muligt, at de ikke tilhöre Kalktuffen, men

---

[1]) Nilsson i Förhandl. vid det af Skandin. Naturforsk. hållna Möte i Götheborg År 1839. Götheb. 1840. S. 127.

levende ere komne ind i dens Huulheder. Iövrigt ere Exemplarerne af en anseelig Störrelse, idet de have en Længde af henholdsviis 4 og 5 Mm. (med 5 og 6 Vindinger).

Clausilia laminata (Mont.). Exemplaret fra Vintermöllerne tilhörer en meget smuk slank Varietet. Det har 12 Vindinger og fölgende Dimensioner: Længde = 20 Mm., Tvm. = 4 Mm., Mundingens Længde = 4 Mm., Mundingens Brede = 3 Mm. Til Sammenligning gives Maalene af et Exemplar fra Stampemöllen med $11^1/_2$ Vinding: Længde = 16 Mm., Tvm. = 4 Mm., Mundingens Længde = 4 Mm., Mundingens Brede = $2^3/_4$ Mm.

Clausilia pumila Ziegl. Denne Art er i min forelöbige Meddelelse opfört som *Cl. biplicata*.

Planorbis umbilicatus Müll. Det störste af de to Exemplarer mangler noget af den sidste Vinding; der, hvor man kan maale det, har det et Tværmaal af 12 Mm.

Planorbis vortex (L.). Det störste Exemplar har et Tværmaal af omtrent 8 Mm.

Planorbis Draparnaudii Shepp. Denne Art er i min forelöbige Meddelelse opfört som *Pl. glaber*. Det störste af Exemplarerne fra Haraldskjær har et Tværmaal af lidt over 5 Mm.

Physa hypnorum (L.). Det ene af Exemplarerne har 3 Vindinger og fölgende Dimensioner: Længde = $2^1/_2$ Mm., Tvm. = $1^1/_4$ Mm., Mundingens Længde = $1^1/_2$ Mm.

Limnæa stagnalis (L.). Det bedste Exemplar, som dog ikke er fuldvoxent, har en Længde af 21 Mm. Et andet Exemplar har havt en Længde af nogle og tredive Mm., saavidt man kan dömme efter et Brudstykke af den sidste Vinding.

Limnæa palustris (Müll.). Det fuldstændigste Exemplar, paa hvilket dog den nederste Deel mangler, har 6 Vindinger og en Længde af 12 Mm.

Limnæa ovata Drp. Det Exemplar, der er bestemt saaledes, har fölgende Dimensioner: Længde = 19 Mm., Mundingens Længde = $13^1/_2$ Mm., Mundingens Brede = 8 Mm.

Limnæa vulgaris C. Pfr. Dimensionerne af det störste Exemplar fra hvert Findested ere fölgende:

	Vinter-möllerne.	Skvat Mölle.	Haralds-kjær.	Kjær-bölling.	Kjelkjær.
Længde	$6^1/_2$ Mm.	4 Mm.	$5^1/_2$ Mm.	6 Mm.	12 Mm.
Mundingens Længde	$4^1/_2$ Mm.	3 Mm.	4 Mm.	4 Mm.	$8^1/_2$ Mm.

Limnæa atrata Ch. (Mörchs Fortegn. Nr. 76***). Dimensionerne af det störste Exemplar fra hvert af de to Findesteder ere fölgende:

	Vinter-möllerne.	Kjærbölling.
Længde	10 Mm.	$6^1/_4$ Mm.
Mundingens Længde .	$6^1/_2$ Mm.	4 Mm.

Limnæa truncatula (Müll.). De störste af mine Exemplarer (fra Nörlund) have en Længde af 7 Mm.

Tredie Afsnit.

Plantelevningerne i de danske Kalktufdannelser.

Det er oftere iagttaget, at visse lavere Planter, især Alger og Mosser, bidrage betydelig til Kalktuffens Dannelse[1]; men der er vel ogsaa kun faa Kalktuflag, hvori man ikke finder flere eller færre Dele af höiere Planter, og disse forskjellige Plantedele give ofte Kalktuffen dens forskjellige Physiognomi. Man finder i Kalktuffen Træstammer og mindre Grene, urteagtige Stængler, Blade, Blomster[2]) og Frugter.

---

[1]) See f. Ex. F. Senft, die Wanderungen u. Wandelungen d. kohlensauren Kalkes i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. XIII, 1861, S. 263—346. See især S. 334 ff. — Th. Eulenstein, die Tuffbildungen des Uracher Wasserfalls i Württemb. naturwiss. Jahreshefte, XXII, 1866, S. 36—42.

[2]) Blomster har jeg aldrig seet og har kun fundet dem omtalte et Par Steder. G. Planchon, Étude des Tufs de Montpellier, Paris et Montp. 1864, S. 48. Det er Hanrakler af en Pinus. — Bornemann i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. VIII, 1856, S. 102. Det er ligeledes Rakler (»Blüthenkätzchen«).

Disse Plantedele ere opbevarede paa forskjellig Maade.

Jeg har allerede tidligere omtalt (S. 232), at jeg ved Kjærbölling har fundet Trælevninger, som havde bevaret den organiske Substants, men faaet en sortagtig Farve. Et Par Grene, der vare opbevarede paa lignende Maade, har jeg fundet ved Maglekilde i et af de övre, mergelagtige Lag paa Rectorvænget, Laget 4 (S. 219). Jeg har ikke kunnet bestemme Træernes Art, og disse Stykker ville derfor ikke blive nærmere omtalte i det Fölgende. Trælevninger opbevarede paa denne Maade forekomme vistnok ikke sjelden i Kalktuffen, og jeg har jevnlig fundet dette Forhold omtalt i Literaturen, om end ikke altid i ganske bestemte Udtryk [1]).

I Almindelighed er dog Plantedelen selv forsvunden, og man har kun tilbage en huul Afstöbning eller, som det almindeligviis kaldes, et Aftryk af dens ydre Form; og disse Aftryk gjengive meget fine Relielforhold. Man seer tydelig Bladenes Nervation; paa nogle Incrustationer af *Equisetum*-Stængler i min Samling seer man Aftryk af de smaa Kiselforhærdelser, der gjöre Stænglen ujevn, og Fötterle omtaler en Kalktuf, der havde afsat sig i en Rende: man kunde her see et nöiagtigt Aftryk af Trætexturen paa den Side, der havde berört Træet [2]).

Undertiden er den hule Form, som blev tilbage, da Plantedelen selv forsvandt, bleven mere eller mindre fyldt med kulsuur Kalk. Fra Maglekilde har jeg nogle Kalktufstykker med Lindeblade, der vise dette meget smukt. Efterat Kalken, der havde indesluttet Bladene, var hærdnet, ere Bladene blevne macererede; Bladkjödet er blevet oplöst og bortfört af det gjennemsivende

---

[1]) See f. Ex. J. Steininger, Geognostische Studien am Mittelrheine, Mainz 1819, S. 154. — Fr. A. Walchner, Darstellung der geolog. Verhältnisse der am Nordrande des Schwarzwaldes hervortretenden Mineralquellen, Mannheim 1843, S. 55. — Fr. Sandberger, Übersicht der geolog. Verhältnisse d. Herzogth. Nassau, Wiesbaden 1847, S. 59. — Achenbach i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. VIII, 1856, S. 436.

[2]) Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt, I, 1850, S. 376—77.

Vand, og dets Plads er bleven opfyldt af Kalk; endelig er ogsaa Nervernes Substants bleven oplöst og bortfört, men deres Plads staaer endnu tom. Naar man betragter et saadant Stykke opmærksomt, seer man, at Bladaftrykket er bedækket af et fiint Kalkblad, der er skarpt gjennemskaaret overalt, hvor det oprindelige Blads Nerver have ligget. Fra Kjærbölling har jeg et Brægneblad, hvor Bladkjödets Plads paa samme Maade er fyldt med Kalk, og jeg er tilböielig til at troe, at denne Opbevaringstilstand ikke er saa meget sjelden; men det er ikke altid let at bevare saadanne Stykker, idet de fine Kalklameller meget let springe fra. Jeg har ikke fundet dette Forhold beskrevet i den Literatur, som jeg har gjennemgaaet; men jeg kan her ikke tilbageholde den Bemærkning, at man jevnlig i Beskrivelserne af Kalktufdannelser finder Plantelevningernes Opbevaringstilstand omtalt i temmelig tvetydige Udtryk. Saaledes siger Greppin[1]: „Les végétaux que les tufs renferment sont particulièrement des mousses et des joncées, ensuite des feuilles d'arbre dont les nervures les plus fines, le parenchyme même sont quelquefois conservés". Har Greppin fundet Bladenes organiske Substants bevaret, eller har han seet Forsteninger eller Noget, der lignede Forsteninger? Speyer siger[2]: „Die vegetabilischen Reste sind dergestalt mit Kalk-Masse infiltrirt, dass man von der eigentlichen Pflanzen-Struktur nichts mehr erkennt; nur die äussere, durch kohlensauren Kalk vertretene Gestalt verblieb. Zuweilen findet man sie mit einem schwarzen Kohlen-artigen Pulver überzogen, welches leicht abfällt". Det sorte kulagtige Pulver, som Speyer omtaler, kan vel ikke være Andet end Levninger af Plantedelenes organiske Substants; Plantelevningerne i den Kalktuf, han beskriver, ere „Stengel und Röhren von Characeen, Rinden, Äst-

---

[1]) Notes géolog. sur les Terrains modernes, quaternaires et tertiaires du Jura Bernois, S. 5 (Neue Denkschr. d. allg. Schweiz. Gesellsch. f. d. ges. Naturwiss. XIV, Zürich 1855).

[2]) Der Kalk-Tuff von Ahlersbach, seine Bildung und organischen Einschlüsse i Neues Jahrb. f. Mineral. 1844, S. 28—36. See S. 32—33.

chen, Zweige und Blätter von Laubhölzern“; hvilke af disse Dele have nu efterladt noget af deres organiske Substants, og hvilke ere „mit Kalk-Masse infiltrirt“ (thi dette Udtryk kan man dog vel ikke bruge, naar man vil tale om Aftryk eller Afstöbninger)? Jeg veed heller ikke, hvad Vaupell har meent med fölgende Sætning: „Kalken (ved Benestad i Skaane) har bevaret ikke blot Formen og Aftrykket, men selve Bladene, meget bedre end Törven i vore Skovmoser, hvor det især ere Stammerne og Koglerne, som ere bevarede“[1]).

Fra Vintermöllerne og fra Skvat Mölle har jeg nogle faa Stykker, som udvendig have megen Lighed med forstenet Træ, men indvendig kun bestaae af concretionær Kalk uden Træstruktur; jeg troer, at disse Stykker ere dannede ved Udfyldning af tomme Former. Egentlige Planteforsteninger har jeg ikke fundet i Kalktuffen, men Rolle omtaler[2]), at der i en Kalktuf i Steiermark er fundet en anseelig Stamme af *Pinus Cembra*, forstenet ved infiltreret Kalk.

Af Frugter har jeg kun fundet ganske faa i den danske Kalktuf, og de vigtigste Plantelevninger, som jeg har, de, som bedst kunne bestemmes, og som give de fleste Bidrag til vor Floras Historie, ere Bladaftryk. Ikke i alle Kalktufdannelser, og heller ikke i alle Lag af samme Dannelse, finder man lige mange Blade. I enkelte Lag ere Blade af een eller et Par Arter saa hyppige, at det ene Aftryk næsten hindrer Udmeislingen af det andet; af andre Lag kan man slaae mange Blokke itu, uden at finde Andet end daarlige Brudstykker, som ikke kunne bestemmes, men blot vise, at der har været Planter.

Fra nogle af de jydske Dannelser har jeg saare faa Blade; jeg slutter ikke strax deraf, at disse Dannelser ere fattige i denne Henseende; Grunden til, at jeg fandt saa Lidt, er maaskee blot den, at man her benyttede Kalken som Mergel og ikke ud-

---

[1]) De nordsjællandske Skovmoser. Kbhvn. 1851. S. 43. Ordene »selve Bladene« ere udhævede af Vaupell.

[2]) Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. VII, 1856, S. 65

gravede Mere, end man strax kunde före bort. Jeg kunde blot undersöge nogle faa Blokke; finder man i saadanne Tilfælde et enkelt Bladaftryk, saa maa man lade sig nöie dermed, og Noget, der kan kaldes et Materiale, hvor det ene Stykke hjælper til Fortolkningen af det andet, kan man naturligviis ikke faae.

Af nogle Planter har jeg Exemplarer, der kunne bestemmes med Sikkerhed, og idet jeg har stöttet mig til disse sikkre Exemplarer og til den Kjendsgjerning, at Kalktuffens Fauna i alt Væsentligt stemmer overeens med den nulevende, har jeg troet mig berettiget til at antage, at dens Flora heller ikke vilde være meget forskjellig fra den nuværende. Desuagtet har Bestemmelsen af Plantelevningerne ofte kostet mig megen Möie. De fleste Blade tilhöre træ- og buskagtige Planter; men jeg har dog ogsaa enkelte Blade af Urter, og her bliver Bestemmelsen især vanskelig, baade fordi man maa sammenligne langt flere Arter, og fordi Bladene paa den samme Stængel ere mere forskjellige i deres Form. De af vore Botanikere, til hvem jeg har henvendt mig, have givet mig Raad og Veiledning med en Velvillie, som jeg ikke tilstrækkelig kan takke dem for; men jeg frygter dog, at der i denne Deel af mit Arbeide vil være Adskilligt at rette. Man vil i dette Afsnit træffe flere usikkre Bestemmelser end i den zoologiske Deel, og for at gjöre det muligt for Andre at controllere mig, har jeg af de fleste vigtige Stykker givet Afbildninger, som jeg troer i det Hele ville findes nöiagtige. Jeg betragter selv disse Afbildninger som en vigtig Deel af mit Arbeide; thi det er saare vanskeligt at beskrive et Bladaftryk saaledes, at den, der ikke har seet Stykket, kan danne sig en bestemt Forestilling om, hvorledes det seer ud; og Vanskeligheden foröges naturligviis, naar Aftrykket er et Brudstykke af heelt tilfældig Form; thi man vil da altfor let komme til at beskrive, ikke Brudstykket, men det Blad, som man troer at gjenkjende. Vi have desuden ikke paa Dansk nogen Terminologi for Bladnervationens Enkeltheder, og jeg har ikke dristet mig til at foreslaae en saadan. Jeg har hjulpet mig med faa Konstord,

der her have samme Betydning som i Ettingshausens og Pokornys Arbeider. Men i det Hele maae mine Bemærkninger om de enkelte Blade ikke opfattes som Forsög paa en Beskrivelse; jeg har kun fremhævet, hvad der var mig paafaldende, og hvad der ledede mig ved Bestemmelsen, samt hvad der ikke kunde gjengives paa Figurerne.

De Planter, som jeg har fundet i vor Kalktuf, ere fölgende:

1. Rubus Chamæmorus L.?

Vintermöllerne.

Det eneste opbevarede Aftryk er et Brudstykke. Man seer Intet eller i alt Fald kun paa et ganske enkelt Sted Lidt af Bladets Rand, og om dets Form kan derfor Intet siges med Sikkerhed. Bladet er haandnervet med fem stærke Basalnerver. Der hvor Nerverne samlede udgaae ved Bladets Grund, findes en lille tragtformet Fordybning ind i Stenen, og det synes, som om Bladstilken har dannet en Vinkel med Bladpladen. Midtnerven og de to nærmest den liggende Basalnerver bære stærkt udviklede Secundærnerver paa begge Sider; de to yderste Basalnerver bære kun paa den ydre (bageste) Side Secundærnerver, og den nederste af disse udtræder lige ved Basalnervens Grund, som om det var en simplere Basalnerve. Nogle af Secundærnerverne bære paa den ydre Side enkelte Nerver, der ere omtrent lige saa stærke som Secundærnerverne selv. Tertiærnerverne ere meget talrige; endeel af dem löbe sammen i Buer, der forbinde de större Nerver, andre forbinde sig med hverandre ved Forgreninger. Smaanerverne danne et Net af temmelig fine Masker.

Mit Exemplar er afbildet Tab. V, Fig. 1. Jeg har ikke seet noget Blad af *Rubus chamæmorus*, som det stemmer fuldkommen overeens med; men jeg har ikke seet noget Blad, som det ligner saa meget, og jeg har kun havt ganske faa törrede Exemplarer af *Rubus Chamæmorus* til Sammenligning.

2. **Rhamnus Frangula** L.

Maglekilde.

Jeg har kun et eneste Aftryk, og dette er et Brudstykke, der gjengiver ikke fuldt den nedre Halvdeel af et Blad. Men dette Blads Nervation er meget charakteristisk. Primærnerven er meget stærk; Secundærnerverne udtræde under Vinkler af 40—50° og löbe parallelt henimod Bladranden, som de dog ikke naae, da hver af dem forinden anastomoserer med den ovenfor liggende Nerve; de fine Tertiærnerver staae omtrent lodret paa Primærnerven (ere omtrent „tværlöbende"). Der er noget vist Stivt over Aftrykket, saa at dette ogsaa i det Habituelle minder om et i Efteraaret affaldet Blad af *Rhamnus Frangula*. Stykket er afbildet Tab. V, Fig. 3.

3. **Tilia parvifolia** Ehrh.

Maglekilde. Vintermöllerne.

I det Lag af Maglekilde-Kalken, hvoraf jeg har havt de fleste og största Blokke til Undersögelse, ere Aftryk af Lindeblade yderst hyppige; man seer saadanne i ethvert Haandstykke, og Stenen er paa Grund af de mange Huulheder, som ere frembragte ved denne Bladrigdom, temmelig vanskelig at bearbeide; den Gang, da jeg udmeislede disse Blade, var jeg desuden slet ikke övet i dette Arbeide, og jeg har derfor ikke et eneste fuldstændigt Aftryk; men mine Exemplarer fuldstændiggjöre hverandre, saa at jeg dog kjender hele Bladet med Undtagelse af dets Spids, som ikke er bevaret paa noget af mine Aftryk. Bladene ere langstilkede, bredt og skjævt hjerteformede, savtakkede. De ere haandnervede med 5—7 Basalnerver; kun Midtnerven har Secundærnerver paa begge Sider, de andre asalnerver kun paa den ydre Side. Tertiærnerverne löbe deels sammen i Buer, der forbinde de större Nerver, deels forbinde de sig med hverandre ved Forgreninger. Smaanerverne danne et Net af meget fine Masker. Det största Blad, som er saa fuld-

stændigt, at det kan maales, er (uden Spidsen) 56 Mm. langt; Afstanden fra Midtnerven til Randen er 33 Mm.; paa det mindste Blad, jeg har, er denne Afstand 15 Mm. — Dækbladene ere langstilkede, aflange, tungeformede, ved Grunden skjævt afrundede, ikke nedlöbende paa Stilken (det er dog kun paa et enkelt Brudstykke lykkets mig at blotte Grunden); det bedste Exemplar er (uden Stilken) 30 Mm. langt og 11 Mm. bredt, et andet Exemplar er omtrent 50 Mm. langt; paa det nys omtalte Brudstykke er Stilken 22 Mm. lang, og dog er den ikke fuldstændig bevaret. — Jeg har ogsaa Aftryk af nogle Frugter; disse ere pæreformede; de fleste af mine Exemplarer ere ganske smaa, kun 4—5 Mm. lange; paa et enkelt Brudstykke kan man see, at de större Frugter have været svagt ribbede. — Alle disse Levninger stemme saa vel overeens med de tilsvarende Dele af *Tilia parvifolia*, at jeg ikke tager i Betænkning at henföre dem til denne Art.

Fra Vintermöllerne har jeg Aftryk af Blade og af Dækblade; men desværre er Dækbladenes Grund ikke synlig paa noget af Exemplarerne. Jeg troer ikke, at Arten kan bestemmes efter dette Materiale, og naar jeg henförer disse Levninger til *Tilia parvifolia*, saa skeer det kun, fordi denne Art findes fossil ved Maglekilde.

4. Ribes nigrum L.

Neder Knaberup.

Jeg har kun eet Exemplar, og dette gjengiver baade Oversiden og Undersiden af et Blad; de to sammenhörende Aftryk ere begge ufuldstændige, men supplere nogenledes hinanden. Bladet er lidt usymmetrisk, haandlappet, grovt og uregelmæssigt tandet; der synes kun at have været tre Lapper. Nerverne have paa Oversiden været rendeformigt fordybede, paa Undersiden stærkt fremspringende. Secundærnerverne udgaae fra Basalnerverne under Vinkler af 20—30°. Smaanerverne danne et Net af store, uregelmæssige Masker. Det forekommer mig, at dette Blad

har megen Lighed med et *Ribes*-Blad, og naar jeg henförer det til *Ribes nigrum* hellere end til *R. rubrum*, saa skeer det nærmest paa Grund af den stærkt fremtrædende, trekantede Midtlap. Afbildningen Tab. V, Fig. 2 giver i eet Billede, hvad begge Aftrykkene tilsammen vise.

5. **Hedera Helix** L.

Maglekilde.

Jeg har mere end 20 Aftryk. Bladene ere af meget forskjellig Form, men kunne vel i det Hele charakteriseres som ægformede (stundom mere brede end lange) eller elliptiske, spidse eller tilspidsede, heelrandede. De fine, gaffeldeelte Secundærnerver ere paa nogle af Exemplarerne temmelig utydelige. Jeg har ikke et eneste haandlappet Blad: alle de fossile Blade stemme overeens med dem, der findes paa de blomsterbærende Grene af gamle Exemplarer. Paa Tab. V, Fig. 4 og 5 har jeg afbildet to af de störste og smukkeste Blade i min Samling.

6. **Angelica silvestris** L.

Vintermöllerne.

Det opbevarede Stykke er Aftrykket af en Smaafrugts Rygside. Man seer tydelig de tre traadformede Midtribber og de til brede Vinger udviklede Sideribber. Den fossile Frugt ligner ganske Frugterne af den hos os almindelig vildtvoxende *Angelica silvestris*.

7. **Rumex obtusifolius** L.?

Maglekilde.

Det Exemplar, som er afbildet Tab. VI—VII, Fig. 1, er Aftrykket af et Blads Overside. Bladet er heelrandet. Baade dets Spids og dets Grund mangle, og man kan derfor ikke see, om det har været reent ægformet, eller om dets Grund har været

hjerteformet. Nerverne staae paa Aftrykket skarpt frem og have altsaa paa Bladet selv været rendeformigt fordybede. Secundærnerverne naae ikke Bladranden, men löbe i Buer langs med denne og forbindes med hverandre ved talrige Forgreninger; derved dannes langs med Bladranden et heelt System af Masker, af hvilke de inderste ere störst, de yderste mindst. De Masker, som Smaanerverne danne, ere af meget forskjellig Form. Det forekommer mig, at dette Blad har stor Lighed med Bladene af visse *Rumex*-Arter, og jeg har indtil videre henfört det til *Rumex obtusifolius*.

I den samme Blok, som indeholdt dette Stykke, fandtes Aftrykket af et andet Blads Overside. Aftrykket er ufuldstændigt og giver kun lidt mere end den nedre Halvdeel af Bladet; men jeg har ogsaa en Deel af Aftrykket af det samme Blads Underside, og heraf faaer man nogle Oplysninger om den övre Halvdeel af Bladet. Dette Blad har været over 5½ Tomme langt og næsten 2 Tommer bredt, lancetformet, usymmetrisk (bredere paa den ene Side af Primærnerven end paa den anden), heelrandet eller ganske svagt bugtet i Randen. Den meget stærke Primærnerve har paa Undersiden været kjölformigt fremspringende, paa Oversiden svagt hvælvet (viser sig paa Aftrykket svagt udhulet). De övrige Nerver have paa Oversiden været rendeformigt fordybede og vise sig tydeligere paa Aftrykket af Oversiden end paa Aftrykket af Undersiden. I Henseende til Nervationen ligner dette Blad det ovenfor beskrevne omtrent saa meget, som det er muligt, at to Blade af saa forskjellig Form kunne ligne hinanden; men jeg maa strax tilföie, at jeg ikke har seet noget Blad af *Rumex obtusifolius*, som ganske lignede det sidst omtalte, og det er muligt, at min Bestemmelse er aldeles urigtig. Det lancetformede Blad er afbildet Tab. VI—VII, Fig. 2; den nedre Deel af Figuren er tegnet efter Aftrykket af Bladets Overside, og foroven har jeg angivet (uden guul Tone), hvad der blot kan sees paa Aftrykket af dets Underside; ved en punkteret Linie

har jeg antydet, hvorledes jeg tænker mig, at det fuldstændige Blads Omrids har været.

Jeg har endnu et Aftryk af et lancetformet Blads Underside; men det er et Brudstykke, som kun viser Lidt af Bladets nedre Deel; Primærnerven er her overordentlig stærk.

8. **Salix cinerea** L. 9. **Salix capræa** L. 10. **Salix aurita** L.

Hos alle disse tre Arter er Bladenes Nervation i det Væsentlige eens: Primærnerven er stærk; Secundærnerverne naae ikke Bladranden, men löbe i Buer langs med denne og forbindes med hverandre ved Forgreninger; Tertiærnerverne ere meget talrige; i den övre Deel af Bladet (nærmest Spidsen) staae de nogenlunde lodret paa Primærnerven (ere „tværlöbende"), i den nedre Deel af Bladet staae de omtrent lodret paa Secundærnerverne. Man kan temmelig let, selv naar man kun har et Brudstykke, see, om et Blad har tilhört en Art af Graapilene; Vanskeligheden indtræder först, naar man vil forsöge at bestemme Arten; men da er man ofte, især naar man kun har et ringe Materiale, henviist til et Skjön og kan lettelig tage Feil.

Et saadant langstrakt, omvendt-ægformet-lancetformet Blad med meget talrige Tertiærnerver som det, der er afbildet Tab. VI—VII, Fig. 3, henförer jeg uden Betænkning til *Salix cinerea*, og hertil maa vel ogsaa henföres det mindre Blad, der er afbildet Fig. 4. Begge disse Stykker ere fra Vintermöllerne. — Fra Nörlund har jeg, foruden Blade, der utvivlsomt tilhöre *S. cinerea*, nogle mindre og i det Hele finere, der ikke ere uden Lighed med Bladene af *Salix plicata* Fr., hvortil jeg ogsaa tidligere henförte dem; et af disse Blade er afbildet Tab. VI—VII, Fig. 5. Men *Salix plicata* er en sjelden Plante og muligviis tilmed en Bastard, og jeg tör derfor ikke fastholde min tidligere Bestemmelse, men henförer nu ogsaa disse Blade til *S. cinerea*. — Tab. VI—VII, Fig. 6 har jeg afbildet et Blad fra Skvat Mölle, der har megen Lighed med Bladene af *Salix repens* L. Aftrykket

gjengiver et Blads Overside; Secundærnerverne vise sig paa Aftrykket ophöiede og have altsaa paa selve Bladet været rendeformigt fordybede; men hos *S. repens* springe Secundærnerverne frem som fine Linier paa begge Bladflader, og det fossile Blad kan derfor neppe tilhöre denne Art. Indtil videre henförer jeg det til *S. cinerea*. — Ogsaa fra Maglekilde og Neder Knaberup har jeg Blade, som jeg henförer til *Salix cinerea*. Efter mine Bestemmelser findes altsaa denne Art i Kalktuffen ved Maglekilde, Vintermöllerne, Nörlund, Skvat Mölle og Neder Knaberup.

Tab. VI—VII, Fig. 7 har jeg afbildet et Blad fra Maglekilde, der er forholdsviis bredere og mere langstilket, end Bladene af *Salix cinerea* pleie at være, og Tertiærnerverne ere noget mindre talrige. Dette Blad vilde jeg være tilböielig til at henföre til *Salix capræa*; men denne Bestemmelse er ingenlunde sikker, thi jeg har kun det ene Exemplar, og fra samme Findested har jeg Blade, som jeg henförer til *Salix cinerea*. Jeg har Aftryk baade af Bladets Overside og af dets Underside, og de to Aftryk fuldstændiggjöre nogenlunde hinanden; paa Figuren er givet i eet Billede, hvad begge Aftrykkene tilsammen vise. Fra andre Findesteder har jeg ikke noget Blad, som jeg tör henföre til *Salix capræa*.

Tab. VI—VII, Fig. 8 har jeg afbildet et lille, omvendt ægformet Blad, hvor næsten alle Tertiærnerverne ere tværlöbende; dette Blad henförer jeg til *Salix aurita*; jeg kjender denne Art kun fra Vintermöllerne.

11. **Populus tremula** L.?

Vintermöllerne.

De to Aftryk, som jeg bestemmer saaledes, ere afbildede Tab. VI—VII, Fig. 9 og 10. De ere yderst ufuldstændige og dertil temmelig utydelige. Paa det Fig. 9 afbildede Exemplar kan man see Lidt af Bladstilken, men ikke nok til at afgjöre, om den har havt den eiendommelige sammentrykte Form, som den skulde have, hvis min Bestemmelse er rigtig. I de faa Enkelt-

heder, som man kan see, synes de fossile Blade mig at stemme ret vel overeens med Bladene af *Populus tremula*, til hvilken Art jeg derfor forelöbig henförer dem.

12. Ulmus montana Sm.
Vintermöllerne.

Jeg har kun nogle faa Aftryk, som alle ere Brudstykker, og intet af dem viser Bladets Grund. Jeg har afbildet de to bedste Aftryk: Tab. VI—VII, Fig. 11 viser et Blads Underside, Fig. 12 et andet Blads Overside. Nerverne have paa Oversiden været rendeformigt fordybede; Tertiærnerverne vise sig her langt mindre tydelig end paa Bladenes Underside, og jeg har ikke kunnet angive dem paa Figuren. At det er *Ulmus*-Blade sees især paa de talrige Secundærnerver, hvoraf nogle ere gaffelformigt deelte. Til en sikker Bestemmelse af Arten er mit Materiale utilstrækkeligt; dog vilde jeg paa Grund af Bladenes slanke Spids og det Fig. 11 afbildede Blads Störrelse være nærmest tilböielig til at tænke paa *Ulmus montana*. Da nu hertil kommer, at *Ulmus montana* er vildtvoxende her i Landet, medens *U. campestris* rimeligviis er indfört, saa tager jeg ikke i Betænkning forelöbig at henföre de fossile Blade til hiin Art.

13. Corylus Avellana L.
Vintermöllerne. Maglekilde?

Det vigtigste Stykke, som jeg har fra Vintermöllerne, er Afstöbningen af en klokkeformet Hase, hvoraf Nödden er falden ud. Dette smukke Exemplar er afbildet Tab. V, Fig. 8. Man seer tydelig Formen af Hasens Huulhed, og man kan see Omridset af det Sted, hvor Nödden har været heftet til Hasen (dette vil man dog forgjæves söge paa Figuren, thi det kan ikke sees, naar Stykket holdes i den Stilling, hvori det er aftegnet); af Hasens Ydre seer man kun Lidet, da det skjules af Udstöbningen af det Indre; den Plads, som Hasens Masse indtog, er paa

nogle Steder bleven fyldt med Kalk, men tildeels staaer den endnu tom. — Jeg har et andet lignende Stykke, men det er saa daarlig opbevaret, at man kun kan tyde det, naar man sammenligner det med det förste.

Af Blade har jeg intet, som jeg kan bestemme med Sikkerhed; dog hörer maaskee herhen et Brudstykke af et stort Blad (det maa have været mere end 100 Mm. bredt).

Vaupell angiver[1], at der ogsaa findes Hasselblade i Kalktuffen ved Maglekilde; han havde sine Exemplarer fra nuværende Overlærer Erslev, der ogsaa har opstillet en smuk Afstöbning af en Nöd i Roeskilde Kathedralskoles Samling; men efter hvad Hr. Erslev har meddeelt mig, ere disse Stykker slaaede ud af Gjærdestene og lignende löse Blokke, og deres Herkomst er altsaa ikke sikker.

14. **Betula odorata** Bechst.

Vintermöllerne. Maglekilde? Skvat Mölle?

De tre bedste Exemplarer fra Vintermöllerne ere afbildede Tab. VI—VII, Fig. 13, 14 og 15. Det Blad, der er afbildet Fig. 13, er det bedst vedligeholdte; det er ægformet, ujevnt savtakket; Secundærnerverne ende i nogle af Randens Takker; til de övrige Takker udgaae Nerver fra Ydersiden af Secundærnerverne; Smaanerverne, som jeg ikke har forsögt at gjengive paa Figuren, danne et meget fiint Maskenet. — Det store ægformede Blad, der er afbildet Fig. 14, maa vel nærmest henföres til Varieteten *tiliæfolia* Læstad. Det lille, rudeformede, grovt og enkelt tandede Blad Fig. 15 veed jeg ikke at henföre til nogen bestemt Form.

Fra Maglekilde har jeg kun et utydeligt Brudstykke, som jeg dog nok troer at kunne bestemme som et Birkeblad. Hr. Erslev har i Roeskilde Kathedralskoles Samling opstillet nogle

---

[1]) Bögens Indvandring, S. 8.

smukke Aftryk og ligeledes meddeelt Vaupell[1]) Exemplarer: men her gjælder det Samme, som nys blev sagt om Exemplarerne af *Corylus Avellana*: deres Herkomst er ikke sikker.

Exemplaret fra Skvat Mölle er baade utydeligt og ufuldstændigt, og det er kun med megen Tvivl, at jeg bestemmer det som et Birkeblad.

15. **Pinus silvestris** L.

Maglekilde. Vintermöllerne. Röde Mölle A. Röde Mölle B.

Mine Exemplarer ere Aftryk af linieformede, fiint stribede Blade, som ved Grunden ere forbundne to og to. I Kalktuffen ved Benestad i Skaane findes ikke sjelden Aftryk af Fyrrekogler sammen med Naale, der ganske ligne dem, jeg har fra den danske Kalktuf, og jeg troer derfor ikke, at der kan være Tvivl om min Bestemmelses Rigtighed, omendskjöndt jeg maa indrömme, at det Materiale, jeg har fra Danmark til Bestemmelsen af denne vigtige Plante, er meget ringe.

16. **Phragmites communis** Trin.

Maglekilde. Vintermöllerne. Kjærbölling.

Saaledes bestemmer jeg Aftrykkene af nogle brede, parallelnervede Blade. De Exemplarer, paa hvilke man seer Randene, ere 13 Mm. brede, men jeg har ogsaa Brudstykker af bredere Blade. Nerverne ere af forskjellig Styrke; imellem hver to af de stærkere Nerver (Hovednerver) ligge 3—5 svagere (Mellemnerver).

Fra Kjærbölling har jeg tillige nogle Rör, hvis Opbevaringstilstand er ret interessant: deres Huulhed er nemlig fyldt med Kalk, og man seer Afstöbningen af den concave, nedadvendte Side af en Skillevæg. Disse Rör have et Tværmaal af 5—6 Mm. og kunne saaledes efter Störrelsen ret vel tilhöre *Phragmites communis*.

---

[1]) Bögens Indvandring, S. 8.

Stængler og Blade af Monocotyledoner ere hyppige i flere af vore Kalktufdannelser, f. Ex. Vintermöllerne, Nörlund, Röde Mölle A, Kjelkjær; men jeg har ikke lagt Vind paa at samle dem, da jeg antog, at de blot undtagelsesviis kunde bestemmes med nogenlunde Sikkerhed. *Phragmites communis* maa derfor indtil videre staae som eneste Repræsentant for Monocotyledonerne.

17. Pteris aquilina L.

Kjærbölling. Röde Mölle A?

Jeg har i min Samling kun nogle Brudstykker af fjersnitdeelte Bismaablade, men de ere godt nok opbevarede til at man nogle Steder kan see Nervationens Enkeltheder: fra Midtnerven i de mindste Flige udgaae Secundærnerver, der ere gaffeldeelte, undertiden dobbelt gaffeldeelte. De to bedste Exemplarer fra Kjærbölling ere afbildede Tab. V, Fig. 6 og 7, og de stemme saa nöie overeens med friske Exemplarer af *Pteris aquilina*, at jeg uden Betænkning henförer dem til denne Art. Med Hensyn til Exemplaret fra Röde Mölle A er jeg mindre sikker.

Fra Röde Mölle B har jeg et Aftryk, som jeg antager for at være af et Brægneblad; men det er aldeles ubestemmeligt.

18. Equisetum hyemale L.

Skvat Mölle. Maglekilde.

I et lille Haandstykke fra Skvat Mölle findes Aftryk af 15 Stængler, som utvivlsomt tilhöre en Equisetum. Deres Tværmaal er 4—5 Mm. De have været furede, og der, hvor jeg bedst har kunnet komme til at tælle Furerne, har jeg fundet mere end 20; paa Ribberne imellem Furerne har der været smaa tværstillede Ujevnheder; Skederne have været tæt sluttende omkring Stænglen, og man seer ingen Forgreninger. Efter disse Kjendetegn maae Stykkerne henföres til *Equisetum hyemale*.

Exemplarerne fra Maglekilde ere to ikke tommelange Brudstykker, men de ligne ganske Exemplarerne fra Skvat Mölle.

19. Chara sp.

Kjelkjær.

Jeg har kun hjembragt nogle faa Sporehuse. Arten kan neppe bestemmes efter dette Materiale.

20. Mosser.

Af Mosser har jeg kun fundet Lidet i vor Kalktuf; men jeg maa tilstaae, at jeg heller ikke har sögt meget efter dem, da jeg antog, at de kun undtagelsesviis vilde lade sig bestemme. Fra Maglekilde har jeg Aftryk af et Par Stængler, og jeg har allerede tidligere omtalt (S. 230), at en af de Blokke, som jeg fandt ved Kvak Mölle (Haraldskjær), bestaaer af incrusteret Mos.

Ubestemte Planter.

Desuden har jeg fra Vintermöllerne en Frugt og fra forskjellige Dannelser nogle Aftryk af Dicotyledon-Blade, som jeg ikke har turdet give noget Navn. Af disse Bladaftryk ere de fleste saa utydelige og ufuldstændige, at de vist aldeles ikke kunne bestemmes. Tab. VI—VII, Fig. 16 og 17 har jeg afbildet to Blade, som jeg i lang Tid haabede at kunne bestemme, men som jeg nu indtil videre har opgivet.

Det förste af disse er fra Maglekilde; det er et aflangt-lancetformet, heelrandet Blad med en skarpt fremspringende Primærnerve; de fine, utydelige Secundærnerver naae ikke Bladranden, men löbe i Buer langs med den og forbindes paa enkelte Steder med hverandre ved meget utydelige Tværnerver, der omtrent staae lodret paa Primærnerven. Men denne Nervation er for lidet charakteristisk til at jeg derefter har kunnet bestemme et Blad, hvis Form jeg ikke kjender heelt.

Det andet Blad er fra Skvat Mölle; det er et lille, ægformet ved Grunden takket, grundnervet Blad; det er ikke ganske uden Lighed med smaa Blade af *Parnassia palustris*.

Om Planternes Forekomst i de enkelte Dannelser har jeg saa godt som Intet at bemærke. Jeg har ikke fra noget Sted havt til Undersögelse et stort Materiale, der var taget i forskjellige bekjendte Dybder, og veed derfor Intet om, hvilke Planter der forekomme i de ældre, og hvilke der forekomme i de yngre Lag af een og samme Dannelse. I Mangel heraf kunde det have Interesse, om jeg med Hensyn til de Dannelser, fra hvilke jeg har havt et nogenlunde rigt Materiale, var i Stand til at angive, hvilke Planter jeg har fundet i samme större Blok. Om Maglekilde-Kalken kan jeg give saadanne Oplysninger, men ikke om Kalken fra Vintermöllerne.

De fleste store Blokke, som jeg har havt af Kalken fra Maglekilde, bleve brudte op i Haveanlægget Nord for Vandkuuranstalten. Den fremherskende Plante i dette Lag var *Tilia parvifolia*; sammen med den forekom *Hedera Helix*, og jeg troer, at Exemplarerne af *Equisetum hyemale* ere af de samme Blokke. Det eneste Exemplar af *Pinus silvestris* er — det troer jeg i det mindste — fundet i en Blok, der ogsaa har ydet mig et Exemplar af *Salix cinerea*; denne Kalk er i Udseende ganske forskjellig fra den, hvori de förstnævnte Planter ere fundne. Mosserne ere tagne i Blokke, der ellers Intet have ydet. Ved et af mine sidste Besög fik jeg nogle faa Blokke, som en Arbeider havde lagt tilside, og som vare saa rige paa Planter, at jeg meget maa beklage, at jeg ikke kunde faae flere; i disse Blokke, der vistnok vare af eet og samme Lag, fandt jeg: *Rhamnus Frangula*, *Rumex obtusifolius?*, *Salix cinerea*, *Salix capræa?*, *Betula?*, *Phragmites communis* og det Blad, der er afbildet Tab. VI—VII, Fig. 16.

Fra hvert enkelt af de övrige Findesteder har jeg fölgende Planter:

Vintermöllerne. *Rubus Chamæmorus*. *Tilia parvifolia?* *Angelica silvestris*. *Salix cinerea* (hyppig). *Salix aurita*. *Populus tremula?* *Ulmus montana*. *Corylus Avellana*. *Betula odorata*. *Pinus silvestris*. *Phragmites communis*. En ubestemt Frugt og nogle Brudstykker af Blade.

Nörlund. *Salix cinerea* (hyppig). Et Par ubestemte Brudstykker af Dicotyledon- og Monocotyledon-Blade.

Skvat Mölle. *Salix cinerea? Betula?* Et Par ubestemte Blade af Dicotyledoner. *Equisetum hyemale*.

Röde Mölle A. *Pinus silvestris* sammen med *Pteris aquilina?* Et Par ubestemte Blade af Dicotyledoner og Monocotyledoner.

Röde Mölle B. *Pinus silvestris* sammen med et usikkert Brægneblad. To Brudstykker af Dicotyledonblade.

Stampemöllen. Et Brudstykke af et Dicotyledonblad.

Neder Knaberup. *Ribes nigrum* sammen med *Salix cinerea*.

Haraldskjær. Monocotyledoner. Mos.

Kjærbölling. Træ. Et Brudstykke af et Dicotyledonblad *Phragmites communis*. *Pteris aquilina*.

Kjelkjær. Monocotyledoner. Frugter af *Chara*.

Slutningsbemærkninger.

1. Kalktuffen afsættes af Kilder, hvis Vand indeholder nogen kulsuur Kalk. Efterhaanden som det Overskud af Kulsyre, hvorved Kalken holdes oplöst, fordamper, udskiller Kalken sig. Naar Kilden udvælder i et större Vandbækken, vil Kalken afsætte sig i vandrette Lag som andre Sedimentærdannelser. Kan Kilden derimod flyde frit, saa danner den sig et Leie af Kalk; dette Kalklag vil forme sig efter Underlaget og have Heldning fælles med det; naar Kalklaget bliver for höit, söger Vandet andre Veie og afsætter nu Kalken her; paa denne Maade dannes Kalktufmasser med ganske uregelmæssig Lagdeling[1]).

---

[1]) See B. Studer, Lehrbuch der physikalischen Geographie u. Geologie I, Bern, Chur u. Leipzig 1844, S. 243 ff.

De fleste af de i denne Afhandling beskrevne Kalktuflag maae betragtes som frie Kildedannelser. Derpaa tyder deres hele Bygning, idet deres Lag ere bölgede og undertiden (Maglekilde, Kjærbölling) i det Större have en oprindelig Heldning; og derpaa tyder deres Fauna.

Af de Dannelser, som jeg har undersögt, er nemlig den ved Kjelkjær den eneste, der kan opvise en virkelig Ferskvandsfauna. Her herske Ferskvandsdyrene, baade ved Artsantal og ved Antallet af Exemplarer; tre Arter af Limnæer, deriblandt *L. stagnalis*, ere alene fundne her. De andre Kalktufdannelser have Landfauna; de Ferskvandsformer, her forekomme, ere smaa og saadanne, som omtrent kunne leve i enhver Vandpyt. Det har i denne Sammenhæng ingen Betydning, at der ved Skvat Mölle og Haraldskjær er fundet flere Ferskvandsblöddyr end Landblöddyr; thi jeg har fra disse Dannelser saa faa Conchylier, at et Par Arter kan forandre Talforholdet; de Ferskvandsformer, her forekomme, ere alle smaa. Kalktuffen ved Kjelkjær er vistnok dannet under Bedækning af stillestaaende Vand, men det er ogsaa den eneste af de undersögte Dannelser, om hvilken der er Grund til at antage dette. Ved Vintermöllerne vare Kalktuffens Lag, saavidt jeg kunde see, omtrent vandrette (see S. 223), og herefter kunde man vel antage, at Kalken var afsat i en Sö; men Faunaen er bestemt en Landfauna.

II. De undersögte Dannelser maae betragtes som afsluttede; overalt var Kalken dækket af et mere eller mindre mægtigt Jordlag. Men paa flere Steder vælde endnu Kilder, og allerede herved kommer man til at tænke paa, at disse Dannelser ikke kunne være gamle. Kalktuffen hviler paa Leer og Sand af ung Alder og dækkes ikke af ældre Dannelser end Muld eller Törv, og intetsteds har jeg seet dens Lag forstyrrede[1]). Og i Overeens-

[1]) Jeg omtalte ovenfor (S. 223) Forchhammers Iagttagelse om Leiringsforholdene ved Vintermöllerne; men der er ingen Grund til at antage, at det Saltvandslag, som dækker Kalken, er ældre end alluvialt.

stemmelse hermed viser Undersögelsen af de organiske Levninger i Kalktuffen bestemt, at alle de her beskrevne Dannelser ere alluviale. Alle de fundne Dyr og Planter, der lode sig bestemme, har jeg kunnet henföre til levende Arter. Og ikke nok hermed; men jeg har i Kalktuffen kun fundet to Arter, der ikke tilhöre den nuværende danske Fauna og Flora. Den ene af disse Arter er *Pinus silvestris*; men denne Plante kjende vi fra vore Törvemoser og vide, at den er forsvunden af vor Flora i Menneskets Tid. Den anden er den lille *Helix rupestris* Drp., som hidtil ikke er funden levende her i Landet; men det maa ikke oversees, at det er meget vanskeligere at samle de levende Snegle i en Skov end de döde i en lös Kalktuf, hvor Naturen selv har udfört Samlerarbeidet. Denne lille Conchylie beviser naturligviis Intet; men iövrigt var det jo at vente, at Indskrænkningen af Skovenes Areal og Dyrkningen af Jorden vilde have bevirket Forandringer i vor Blöddyrfauna. Undersögelsen af Kalktuffen synes nu virkelig at vise, at nogle saadanne Forandringer ere foregaaede. Saaledes har jeg af *Helix arbustorum* L. kun fundet et eneste Exemplar i Kalktuffen; denne Art er maaskee ikke ligelig udbredt over hele Landet, men den er i alt Fald paa mange Steder meget hyppig, og der synes ikke at være Noget i dens Forekomst, som kunde udelukke den fra Opbevaring i Kalktuffen; det eneste Exemplar har jeg fundet i den förste Kalktufdannelse, som jeg undersögte, og allerede dengang var dens Sjeldenhed mig paafaldende, saa at jeg var opmærksom i denne Henseende. *Helix hispida* L. og *Bulimus obscurus* (Müll.) ere ligeledes meget sjeldne i Kalktuffen, medens de nu ere almindelige. Det forstaaer sig, at inden herom kan afgjöres Noget, maa Kalktuffen undersöges grundigere, end jeg alene har kunnet gjöre det, og Arternes nuværende Udbredelse her i Landet maa være fuldstændigere kjendt, end den for Öieblikket er; men jeg har dog anseet det for rigtigt at fremhæve det Lidet, jeg vidste

herom. Iövrigt har man ogsaa andetsteds iagttaget lignende Forandringer i Blöddyrfaunaen[1]).

III. Paa flere Steder har man i Kalktuffen fundet Spor af Mennesket: Hovedskaller[2]), Steenredskaber og Brudstykker af Askeurner[3]), romerske Oldsager[4]). Jeg har intet Saadant fundet i vor Kalktuf; men dette kan jo være tilfældigt, og jeg omtaler det netop her, for at henlede Andres Opmærksomhed paa denne Slags Fund.

IV. Saavidt jeg veed, bruges Kalktuffen hos os nu kun som Mergel og til Kalkbrænding. Men mange andre Steder, saaledes i Tydskland, er den en yndet Bygningssteen; og at den her i tidligere Tid har været benyttet paa denne Maade, og det i stor Maalestok, det har Undersögelsen af mange gamle Kirker viist. Man har nu spurgt: Hvor have Bygmestrene hentet al denne Kalktuf?

Besvarelsen af dette Spörgsmaal har sine eiendommelige Vanskeligheder. Kalktuffen kan nemlig i de forskjellige Lag af samme Dannelse være saa forskjellig i Udseende og Struktur, at man, hvis man i et Museum fandt en Række af Kalktufstykker

---

[1]) See f. Ex. Klein, Conchylien der Süsswasserkalkformationen Württembergs i Württemb. naturwiss. Jahreshefte, II, 1846, S. 60—116. See især S. 111. — Bornemann, über die Diluvial- u. Alluvialbildungen der Umgegend von Mühlhausen i Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. VIII, 1856, S. 89—116. See især S. 104 ff.

[2]) v. Schlotheim, der Kalktuff als Glied d. aufgeschwemmten Gebirgsformazion i Leonhards Mineral. Taschenbuch, 1818, S. 315—345. See S. 328 ff. Sml. Schlotheims Petrefactenkunde, Gotha 1820, S. 3—4. — B. Cotta, Geogn. Beschreibung der Gegend v. Tharand (Geogn. Wanderungen I), Dresden u. Lpz. 1836, S. 104. — Schmid, über einen Menschen-Schädel aus dem Süsswasserkalke von Greussen in Thüringen i Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch XIX, 1867, S. 52 ff.

[3]) Bunsen u. Hausmann, Über das Vorkommen menschlicher Kunstproducte in den Kalktufflagern der Gegend von Göttingen i Studien des Göttingischen Vereins bergmännischer Freunde, VII, 1 Heft, 1856, S. 96—110.

[4]) L. v. Vukotinovic, Geogn. Skizze vom Warasdiner Teplitz in Croatien i Jahrb, d. k. k. geolog. Reichsanstalt, III, 1852, Nr. 4, S. 13—16.

uden Etiketter, aldrig vilde kunne afgjöre, om de hidrörte fra een eller flere Dannelser. Af Udseendet af Kalktuffen fra Kirkerne kan man efter min Overbeviisning Intet slutte. Noget mere Oplysning kunne de organiske Levninger i Kalktuffen give, thi af dem kan man med Rimelighed slutte, om Kalken er hentet fjernt eller nær.

Men der er hidtil kun samlet meget lidt Materiale fra Kirkerne. I det mineralogiske Museum findes nogle Haandstykker fra forskjellige Kirker, men de ere meget fattige paa organiske Levninger; jeg har der seet nogle Birkeblade (Bjernede Kirke) og (fra Flinterup Kirke) Noget, der maaskee tör bestemmes som Fyrrenaale og Pileblade; i nogle Stykker fra Munkebjergby Kirke ved Sorö og Havrebjerg Kirke ved Slagelse findes der vel Bladaftryk, men de ere saa ufuldstændige, at jeg ikke tör indlade mig paa at bestemme dem. — Adjunkt A. Feddersen har til det zoologiske Museum sendt nogle Conchylier fra Kalktuffen i Viborg Domkirke: *Succinea* sp., *Zonites alliarius?*, *Zon. radiatulus*, *Helix nemoralis?*, *Zua lubrica*, *Carychium minimum*, *Limnæa truncatula?* — Jeg selv har af Etatsraad Steenstrup faaet nogle Blokke fra Hjörlunde Kirke ved Slangerup; disse Blokke ere meget rige paa Blade, men jeg har endnu ikke kunnet undersöge dem saa nöiagtigt, som de fortjene. I nogle af Blokkene findes kun Monocotyledoner; i andre findes talrige Blade af *Betula odorata?* og sammen med dem Naale af *Pinus silvestris* og Blade af *Salix cinerea*; jeg har desuden fundet et haandnervet Blad, der imidlertid er altfor ufuldstændigt til at jeg tör bestemme det, og (sammen med Birkeblade) et aflangt, savtakket, ved Grunden skjævt Blad, der synes at være et Smaablad af et finnet Blad; maaskee tör det henföres til *Sorbus aucuparia* (jeg har et lignende Blad fra Kalktuffen ved Benestad i Skaane).

Der er ingen Grund til at antage, at disse Blokke ere hentede langt borte; men ere de brudte i Danmark eller i Skaane f. Ex. ved Benestad? Ja, dette Spörgsmaal troer jeg ikke kan besvares ved en palæontologisk Undersögelse; thi Skaanes Fauna

og Flora ligne saa meget Danmarks, at man maa være yderst varsom i sine Slutninger. Det er her ikke tilstrækkeligt, at der ved Benestad er fundet enkelte Planter, som ikke ere fundne i den danske Kalktuf; thi imellem disse Planter er der dog ingen — det jeg veed — som det vilde undre os at finde i Danmark. Og hvor meget kjende vi endnu til den danske Kalktufflora? Og hvilken Sikkerhed have vi for, at de Lag, hvoraf Bygningsstenene ere tagne, existere endnu? Man maa ikke glemme, at Kalktuflagene ere locale Dannelser af ringe Udstrækning, og at de lige saa vel maae kunne udtömmes som Törvemoser.

Forklaring over Tabb. IV—VII.

Tab. IV.

Portrait af en Kalktufvæg ved Maglekilde (S. 220).

Tab. V.

Fig. 1. *Rubus Chamæmorus* L.? Vintermöllerne (S. 248).
— 2. *Ribes nigrum* L. Neder Knaberup (S. 250).
— 3. *Rhamnus Frangula* L. Maglekilde (S. 249).
— 4—5. *Hedera Helix* L. Maglekilde (S. 251).
— 6—7. *Pteris aquilina* L. Kjærbölling (S. 258).
— 8. *Corylus Avellana* L. Vintermöllerne (S. 255).

Tab. VI—VII.

— 1—2. *Rumex obtusifolius* L.? Maglekilde (S. 251—253).
— 3—4. *Salix cinerea* L. Vintermöllerne (S. 253).
— 5. *Salix cinerea* L. Nörlund (S. 253).
— 6. *Salix cinerea* L. Skvat Mölle (S. 253).
— 7. *Salix capræa* L.? Maglekilde (S. 254).
— 8. *Salix aurita* L. Vintermöllerne (S. 254).
— 9—10. *Populus tremula* L.? Vintermöllerne (S. 254).
— 11—12. *Ulmus montana* Sm. Vintermöllerne (S. 255).
— 13—15. *Betula odorata* Bechst. Vintermöllerne (S. 256).
— 16. Ubestemt Blad. Maglekilde (S. 259).
— 17. Ubestemt Blad. Skvat Mölle (S. 259).

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Tredie Aarti.

1870. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 18—20.

Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam,

edit.

Eug. Warming.

Particula VIII.

(Societati tradita die primo Junii 1870.)

Musci frondosi

auctore

Ernst Hampe, Phil. Dr.

---

36 Fam. *Musci spurii.*

1. *Sphagnum perichætiale* Hpe. C. M. Synops.

In vicinia Rio Janeiro leg. Glaziou.

2. *Sph. gracilescens* Hpe. Hall. Bot. Zeit. 1862. Nr. 40. pag. 327.

In prov. Rio Janeiro leg. Glaziou.

3. *Sph. pulchricoma* C. M. Hall. Bot. Zeit. 1857. Nr. 23.

Ibidem leg. Glaziou.

4. *Sphagnum sparsum* Hpe., n. sp.

Ex habitu *Sph. acutifolii* var. 4. fig. *δ.* tab. XIII. Schimper Monographie.

Caulis gracilis, angustatus, interne argenteus, nitidus, ramulis approximatis attenuatis flexuosis vel deflexis, albidis, violaceo-variegatis modice obtectus, cellulis corticalibus subrectan-

gulis maximis, internis elongatis, sublinearibus, obscure diaphanis. Folia caulina magna, late ovato-oblonga, caviuscula, eplicata, apice parce cucullato-contracta, integerrima, marginata, limbo albido, e cellulis linearibus composito; in folii parte inferiore cellulis majoribus crassis, oblique elongate rhombeis, evidenter striatis, inanibus; in superiore parte folii cellulis brevioribus subrhombeis, fibris tenuissimis, plus minusve annulatis; ramorum folia inferiora latiora concava, late ovata, obtusa, integerrima, vix marginata, versus apicem ramorum sensim angustiora, cucullato-concava, plus minusve lanceolata, suprema angustissima, obtusa, subintegerrima, vel hic inde apice subdentata, cellulis omnibus annulatim fibrosis, parce porosis; folia comalia anguste marginata, apice dentata.

Hab. In vicinia Rio de Janeiro, sterile sub no. 3535 misit Glaziou (in herb. Martiano).

A *Sph. acutifolio* differt foliis caulinis ovato-oblongis integerrimis, manifeste limbatis, interstitiis cellularum striatis et cellulis lageniformibus ubique carentibus.

37 Fam. *Musci genuini.*

Acrocarpi.

Funariaceæ.

5. *Funaria calvescens* Schwægr.
Hab. Lagoa Santa, leg. Warming.

Pottiaceæ.

6. *Pottia amblyophylla* C. M. Gymnostomum Hook.
Hab. in vicinia Rio de Janeiro sterilem leg. Glaziou; prope Monte Video c. fructibus legit Sellow.

7. *Barbula cirrhata* W. A.
Prope Lagoa Santa leg. Warming.
Var. *longiseta* prope Bahia (Blanchet).

8. *Hyophila Warmingii* Hpe., n. sp.

Dense cæspitosa usque uncialis, rufescente viridis. Caulis e basi dichotomo-ramosus, interrupte fibrilloso-tomentosus, fastigiatus, erectus, laxe foliatus. Folia sicca involuto-cirrhata, humida erecto-patula, planiuscula, e basi parce vaginante caviuscula, cellulis basilaribus sub-rectangulis lævioribus, intermediis subquadratis, rufescente diaphanis, oblongo-lingulata, obtusa, integerrima; cellulis chlorophyllosis rotundatis minimis, opaca; nervo rufescente percursa apiculata; perichætialia laxius reticulata, usque ad medium folii pellucida, in cæteris caulinis conformia. Seta semiuncialis et ultra, rufescente flavida, erecta. Theca subcylindrica, rubra, evacuata rufescens, nuda, operculo conico-subulato, erecto, thecam dimidiam metiente vel breviore, calyptra longe subulata pallida.

Hab. in truncis putridis et in solo paludoso humido, m. Junio ad Lagoa Santa (Warming).

Obs. Ab *Hyophila Tortula* differt: statu majore, foliis angustioribus longioribusque tomento fibrilloso interruptis, magis involuto-cirrhatis.

9. *Hyophila urceolaris* Hpe. n. sp.

Dense cæspitosa, subuncialis, rufescente viridis. Caulis simplex, vel parce ramosus, erectus, basi fusco-fibrillosus, subclavatus, laxe foliatus. Folia sicca involuto-cirrhata, humida patula planiuscula, e basi parce vaginante caviuscula, cellulis basilaribus subrectangulis, nodulis chlorophyllosis interruptis, intermediis rotundatis minimis lutescente diaphanis, oblongo-lingulato-lanceolata, superne ($^2/_3$) chlorophylloso-opaca, integerrima, nervo lutescente tereti crasso percursa apiculata; perichætialia basi latiore vaginante, cellulis laxioribus usque ad medium folii diaphana, superne opaca, caulinis simillima. Setæ solitariæ, vel aggregatæ (3), flavescentes, erectæ, caulem superantes, nitidæ. Theca basi truncata, suburceolari-ovata, fuscata, ore amplo nudo, sicca corrugato-striata, operculo defecto. Calyptra longa, cucullata, pallida.

Hab. Lagoa Santa, in silvis ad terram, m. Mart. (Warming). Ob thecam urceolarem, siccam corrugato-striatam memorabilis.

Leucobryaceæ.

10. *Octoblepharum albidum* Hedw., forma compacta.

Ad Porto d'Estrella prope Rio de Janeiro, m. Maio et ad Lagoa Santa m. Julio, in truncis leg. Warming.

11. *Leucobryum angustum* Hpe., n. sp.

Humile, dense pulvinatum, siccum et humidum concolor albidum. Folia dense imbricata subrecta, e basi angusta oblonga canaliculato-attenuata, lanceolata, brevia, cucullato-apiculata, limbo angusto tenerrimo, cellulis parallelogramicis, maxime hyalinis 3—4-seriatis basi circumdata, cellulis infimis rufescente fuscis, in medio folii exacte rectangulis hyalinis, lateralibus teneris quadratis.

Hab. Lagoa Santa, in truncis, m. Julio sterile leg. Warming.

Obs. A *Leucobryo longifolio* forma condensata minore, foliis angustioribus, limbo 3—4-seriato, (in *L. longifolio* 6-seriato), toto habitu angustiore differt.

12. *Leucobryum Gardnerianum* C. M. Syn. I, pag. 85. Syn. Ochrobryum Gardnerianum Mitten.

Priori simile sed rigidius, foliis sæpe apice rhizophoris (*L. phyllanthum* Lindbg.), obtusioribus, cum angustioribus acutis commixtis. Ob cellulas plus minusve rufescentes, humidas in ochraceum mutatas, a *L. angusto* diversum; etiam adhuc sterile notum. A *Schistomitrio obtusifolio* C. M. structura interna distat.

Hab. in vicinia Rio de Janeiro (Glaziou No. 3309).

13. *Leucobryum longifolium* Hpe., C. M. Synops.

Syn. Dicranum megalophyllum flor. Brasil.

Prope Rio de Janeiro, cum var. *condensata* (Glaziou) et var. *minus* et *gracilius* pr. Petropolem (Warming).

14. *Leucobryum giganteum* C. M. Synops.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou).

Weisiaceæ.

15. *Trematodon anomalus* Hpe., n. sp.

Dioicus, laxe cæspitosus, minimus, 4—5 linearis, flavescente viridis. Caulis adscendens, simplex, laxe foliatus. Folia sicca tortilia, humida inferiora e basi obovata canaliculato-subulata patula, superiora vel perichætialia longiora, e basi oblonga lanceolata, canaliculato-subulata, longe vaginantia erecta, omnia integerrima, nervo percursa; cellulis vaginæ laxe subhexagonis, in subula sensim minoribus, tandem subquadratis, crasse marginatis, in apice folii cum nervo confluentibus. Seta brevis erecta, pallide flava. Theca angusta elliptico-ovata, rubens, ore annulato nudo (peristomium nullum), collo claviformiter attenuato thecam superante sub-concolore; operculo cingulo rubro ornato, planiusculo, aciculo recto thecæ dimidiam metiente, apiculato. Calyptra pallida, latere aperta, superne campanulato-integra, basi pluries lobata.

Hab. in terra lutosa ad Lagoa Santa, m. Aug. (Warming). Minima species generis, ob thecam edentulam *T. paradoxo* C. M. affinis. Pauca specimina adsunt.

16. *Dicranella Hilariana*, (Ångstroemia) C. M. Synops.

Hab. in terra lutosa prov. Rio de Janeiro, in vicinia Petropolis, m. Junio et ad Lagoa Santa, m. Jan. (Wrmg.).

Blindiaceæ.

17. *Dicranum* (*Campylop.*, *epilifer.*) *penicillatum* Hornsch. Stirps valde variabilis, nominibus sequentibus nota. Brasilia mutabilitate specierum præstat.

1. Forma minor c. fructu: *D. lamellinerve* C. M. Synops.
2. Forma sterilis ramosior: *D. crispulum* (Camp.) Mtge.
3. Forma major c. fructu: *Campylopus giganteus* Sulliv.
4. Forma major sterilis: *Campylopus multisulcatus* Duby.
5. Forma maxima sterilis: *Dicranum penicillatum* Fl. Bras.

Caule laxius et densius foliato, foliis plus minusve reflexo-crispulis, vel cirrhatis.

18. *Dicranum* (*Camp. epilifer.*) *rigidiusculum* Hpe., n. sp. Compactum, strictiusculum, humile, subunciale, basi purpureo-tomentosum, fasciculato-ramosum, sordide viride. Caulis ramis brevibus interruptus, superne acutatus. Folia omnia erecto-accumbentia, humida parce patente stricta, canaliculato-convoluta, lanceolato-subulata, brevia, tantum apice remote dentata; nervo cum folio lutescente concolore striato, tertiam partem folii basi metiente, apicem folii totam occupante densiore, apiculata; cellulis alaribus crassis, subquadratis, rufo-fuscis, sequentibus elongatis, margine versus apicem folii angulato-ellipticis, aggregatis. Seta solitaria brevis, pallide lutescens, sicca subrecta. Theca strumulosa, parva, oblique obovata, parce incurvata, plicata, humida lævis, pallide cuprea; operculo basi purpurascente, apice sanguineo, dimidium thecæ metiente, subrecto. Peristomium tubuloso-constrictum, annulo circumdatum, sanguineum; dentibus basi dense trabeculatis, solidis, opacis, fere ad medium bifidis, cruribus elongatis capillaribus hyalinis, siccis apice convolutis. Calyptra deest.

Hab. Serra da Piedade, unicum leg. Warming. Ex habitu *Dicrani flexuosi*, sed robustius, strictius et foliis brevioribus firmioribusque longe diversum; nulla affinitas cum *Dicr. Gardneri* pilifero!

19. *Dicranum* (*Camp. epilifer.*) *porphyrodictyon* C. M. Synops. Setis solitariis, vel binis, vel plurimis variat.

Hab. prope Petropolem (Warming).

20. *Dicranum* (*Campylopus pilifer*) *subcuspidatum* Hpe., n. sp.

Laxe cæspitosum, elatum, triunciale, stramineo-lutescens, splendens. Caulis crassus, adscendente ramosus ubique, usque ad comam interrupte fusco-tomentosus, apice penicillato-cuspidatus, laxe foliatus. Folia firma, rigide patentia, in ramulis flagellaribus attenuatis, accumbentia, in coma paulo longiora, penicillato-conniventia, e basi anguste cordata, latere rotundata, fuscata, late lanceolata, planiuscula, apice involuto-subulata, margine infero anguste hyaline limbata, superne serrulato-denticulata, nervo basi latissimo latera folii ($^3/_5$) superante, e cellulis rectangulis formato, versus apicem folii cellulis elongatis, subulam totam occupante percursa, apice hyalino parce dentato cuspidata, cellulis alaribus quadratis, maxime orbatis, interstitiis fuscis receptis, in lamina lutescente, isolatis, inferioribus ovalibus majoribus, sensim versus apicem folii angustatis, minoribus, ellipticis, supremis minutissimis aggregatis. Cætera desunt.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

Species peculiaris, ex habitu *D. penicillati*, vero *D. cuspidato* affinis, sed caule interrupte tomentoso, laxe foliato, lutescente, splendente, foliis patentibus, nervo laxiore, triplo latiore omnino diversa.

21. *Holomitrium crispulum* Mart. Fl. Brasil.

Serra da Piedade (Warming).

22. *Thysanomitrium æmulans* Hpe., n. sp.

Laxe aggregatum, fusco-lutescens, triunciale. Caulis fertilis basi fusco-tomentosus, tomento albo interruptus, gracilis, innovando dichotome-ramosus, apice capitato-incrassatus; sterilis attenuato-acutus, adscendente curvato-flexuosus, plus minus erectus. Folia caulina inferiora laxius imbricata, superiora magis adpressa, humida erecto patula, brevia, anguste ovato-lanceolata, apice pilo stricto dentata, hyaline cuspidata, concava, sicca convoluta, subadpressa; nervo rufescente striato, tertiam partem folii basi metiente, percursa; cellulis alaribus rufo-fuscis laxis, in lamina

lutescente anguste ellipticis, minimis, dense aggregatis subincrassatis; floralia breviora basi pellucido-reticulata. Cætera desunt.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou, n. 3307). Toto habitu *Thysanomitrio Richardi* Schwægr. æmulans, conf. tab. 118; an diversum?

Bartramiaceæ.

23. *Cryptopodium Hookeri* Hpe. Bartramia viridissima C. M. Synops.

In vicinia Rio de Janeiro, sterile (Glaziou).

Orthotrichaceæ.

24. *Macromitrium Hornschuchii* Hpe., n. sp.

Syn. M. microstomum Hornsch. Fl. Brasil.

Monoicum, dense cæspitosum, repente expansum, humile, ramis arcte adnatum, basi fuscatum subnudum, superne lutescente croceum, statu vetusto nigrescens, caulibus brevibus fructiferis, apice diviso-ramosis, clavatis, interdum acutis. Folia ubique densius imbricata, spiraliter contorta, humida erecto-patentia, apice incurva, lanceolata, acuta, integerrima, basi bullato-impressa plicata, parce flexuosa; nervo aureo percursa, sub apice folii evanido; cellulis seriatis, inferioribus linearibus, superioribus rotundato-punctatis, totum folium flavescente diaphanum; perichætialia latiora, nervo cuspidata. Seta sulcata semiuncialis, caulem superans, junior flavescens, demum fuscata, erecta, parum tortilis. Theca brunnacea nitida, globoso-ovata, ore contracto plicato, constanter lævis; operculo brevi aciculari subrecto. Peristomium internum simplex pallidum, dentibus brevibus per pariam approximatis, carnosis, lanceolatis, obtusis, obscure annulatis. Calyptra fuscata glabra, basi crenulata.

Hab. Serra da Piedade, prope cacumen montis, m. Jan. —Febr. leg. Warming.

Ab Hornschuchio cum *M. microstomo* australi commutatum, a *M. microcarpo* C. M. Chilensi, jam sexu distinctum.

25. *Macromitrium Didymodon* Schwægr.

Porto d'Estrella et Freitas provinciæ Rio de Janeiro, m. Jun. leg. Warming.

26. *Macromitrium cirrhosum* Brid.

In vicinia Rio de Janeiro leg. Glaziou.

27. *Macromitrium Swainsoni* Brid.

Serra da Piedade, in saxis, m. Jan.—Febr. leg. Warming.

28. *Macromitrium stellulatum* Brid.

Lagoa Santa, m. Sept. leg. Warming.

29. *Schlotheimia nitida* Schwægr.

Lagoa Santa, m. Febr. leg. Warming.

30. *Schlotheimia Jamesoni* Bridel.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

31. *Schlotheimia rugifolia* Bridel.

Prode Petropolem in silvis, m. Junio leg. Warming.

32. *Schlotheimia Merkelii* Hornsch.

Serra da Mantiqueira, m. Jun. (Warming).

33. *Schlotheimia Trichomitria* Schwægr.

Prov. Minas Geraës, ad Capão dos Porcos, m. Jun. (Warming).

Bryaceæ.

34. *Brachymenium radiculosum*, (Peromium) Schwægr. Fl. Bras.

In vicinia Rio de Janeiro, leg. Glaziou.

35. *Bryum Beyrichianum* C. M. Mnium Hornsch. Fl. Bras.

In vicinia Rio de Janeiro, sterile (Glaziou).

36. *Bryum cavum* C. M. Synops.

Lagoa Santa, m. Febr. leg. Warming.

37. *Bryum polygamum* Hpe., n. sp.

Hermaphroditum et flore masculo in caule minore discreto. Laxe cæspitosum, basi fibrilloso-tomentosum, pallide viride. Caulis fructifer brevis, e centro ramis plurioribus longioribus

fastigiatis ramosus. Folia sicca adpressa erecta, humida laxius imbricata patula, basi decussata, oblongo-lanceolata, margine infero parce revoluto, subintegerrima, nervo solido rufescente percursa, acuta; cellulis hexagonis, basi laxius, superne angustius reticulata, chlorophylloso-striatis; perichætialia parce acuminata, magis pellucida, laxius reticulata. Seta uncialis et paulo altior, erecta, flavescens, apice inclinata. Theca pyriformi-cylindrica nutans, operculo convexo oblique acuminato.

Hab. Lagoa Santa, leg. Warming.

Observ. Pauca specimina intermixta lecta, non prorsus matura, *Bryo turbinato* minori æmula, theca longiore cylindrica diversa, ut credamus *Bryum turbinatum minus* Fl. Bras. no. 7 esse.

38. *Bryum coronatum* Brid.

Lagoa Santa, m. Mart. in saxis calcareis, leg. Warming.

39. *Bryum corrugatum* Hpe.

Theca prorsus matura, collo corrugato, a *Bryo argenteo* primo visu diversum.

Syn. Bryum argenteum β lanatum fl. Bras. In decliviis viarum et silvarum prope Petropolem, m. Junio et ad Juiz de fora (Warming).

Mniaceæ.

40. *Mnium rostratum* Schwægr.

Prope Petropolem (Glaziou); in vicinia Barbacena et ad Lagoa Santa, m. Junio, Julio, in locis diversis, frequens (Warming).

41. *Rhizogonium spiniforme* Brid.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

Polytrichaceæ.

42. *Catharinea* (*Polytrichadelphus*) *semiangulata* Sullivant. Syn. Polytrichum semiangulatum Pers., Catharinea Magellanica Fl. Brasil.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

43. *Polytrichum* (*Catharinella*) *Gardneri* C. M. Synops.

Prope Petropolem et in prov. Minas geraës ad Rancho do José Alves m. Junio, Juli (Warming).

Observ. Theca demum, statu vetusto, more Catharinellarum octangularis!

Synon. Polytrichum brevicaule Fl. Brasil.

44. *Polytrichum Antillarum* Brid.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou); pr. Petropolem m. Junio et in Serra da Piedade m. Jan.—Febr. (Warming).

Cladocarpi.

Cryphæaceæ.

45. *Acrocryphæa julacea* Hook. Grimmia julacea Fl. Bras.

Lagoa Santa cum *Plagiochila* intermixta (Warming).

Pleurocarpi I. brachycarpi.

Neckeraceæ.

46. *Phyllogonium fulgens* Bridel.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

Neckera.

47. *Orthostichella versicolor* C. M. Synops.

Syn. Neckera imbricata Fl. Brasil.

In Brasiliæ loco incerto leg. Lund.

48. *Orthostichella crinita*, Meteorium crinitum Sullivant.

Syn. Neckera (Pilotrichella) tortipilis C. M.

Caulis primarius adscendens, indistincte pinnatus, sub-3—4-uncialis, fusco-lutescens, nitidus, secundarius elongatus pendulus ramulosus, lutescens, ramis angulatis, omnibus attenuatis dense foliatis. Folia dense seriatim imbricata, caulina latiora, e basi paulisper repando-cordata, latere rotundato-auriculata, late ovata, cucullato-concava, acuminata, pilifera, subintegerrima, vel acumine subtiliter parce denticulata; nervo lutescente sub acumine

folii dissoluto; cellulis alaribus parvis, angulatis, numerosis, in orbem dispositis, fusco-luteis, cæteris abbreviato-linearibus, vel anguste parallelogrammis, dense aggregatis læviusculis, tota folia lutescente transparentia; ramorum minora, magis cucullata, angustiora, basi parcius excavata, vix auriculata, cellulis alaribus paucioribus, cæterisque magis diaphana; perichætium fem. junius arcte convolutum; folia parva enervia, obovata, piliforme acuminata, pilo denticulato, cellulis anguste ellipticis, reticulata; cætera desunt.

Hab. provinciæ Rio de Janeiro (sub 1209, Glaziou).

β, minor, gracilior et ramosior.

Prope Lagoa Santa (Warming).

Inter *Orthostichellas* foliis crinitis memorabilis. An *Neckera*, an *Pilotrichum* latet.

49. *Pilotrichella turgescens* C. M. Synops.

In vicinia Rio Janeiro, sterilem leg. Glaziou (Nr. 3541).

50. *Pilotriehum undulatum* C. M. Synops.

Neckera undulata Hedw. Paraphysantes Mitten.

Lagoa Santa, ad ramos leg. Warming.

51. *Pilotrichum auronitens* Hornsch. Fl. Brasil.

Prope Petropolem, sterile leg. Warming.

52. *Prionodon rubiginosus* Hpe., n. sp.

Surculus vage repens, radiculosus, parce fibrillosus; caulis basi foliis vetustis obtectus, simplex, superne disticho pinnatim ramosus, dendroideus, 4—6″ altus, ramis inæqualibus, erecto-patentibus, superne ramulosis, rubiginoso-viridibus. Folia undique imbricata, erecto-patula, plicata, e basi integerrima, latere revoluto, contracta, concava, ovato-lanceolata, elongata, usque ad apicem remote sinuato-dentata; nervo sub apicem folii dissoluto; cellulis alaribus minimis punctatis, dense seriatis, cæteris ellipticis incrassatis, folia tota lutescente transparentia; cætera desunt.

Hab. in vicinia Rio de Janeiro (Glaziou, no. 2791).

Ex habitu *P. pinnati*, colore rubiginoso et foliis magis erectis, angustioribus, elongato-lanceolatis primo visu diversus.

Pleurocarpi II. orthocarpi.

53. *Mesonodon onustus* Hpe. *β*, *minor*. flor. Novæ Granadæ. A *M. onusto α* differt: statura humiliore, magis prostrata, brevius ramosa et theca angustiore.

Hab. Lagoa Santa, m. Dec. et Jun. leg. Warming.

Erythrodontium Hpe., nov. gen.

Peristomium simplex, carnosum, sanguineum, siccum erecto-patens, humidum in conum connivens. Dentes 16, bicrures, lanceolati, „opaci", æque-distantes, articulato-trabeculati, longitudinaliter exarati, demum fissiles. Columella membranacea, e basi latissima pyramidatim attenuata, longe exserta. Theca humida tenuiter octo-costata, sicca corrugato-plicata, exannulata, recta. Calyptra cucullata usque ad basin thecæ attingens, glabra.

Adnot. Genus proprium, *Pterigynandro* ex habitu et constructione cellularum affine, sed peristomio simplici diversum et *Clasmatodonti* subsimile; ob columellam peristomium longe superantem *Entodonti*, ob thecam costatam *Leucodontibus* costatis (*Cladomnion* Hook. et Wilson Fl. antarct.) accedit. *Cyrtopus setosus* Bridel plane diversus est.

54. *E. Warmingii* Hpe., n. sp.

Monoicum, humile, repens, pallide lutescens, nitidum. Caulis depresso-adnatus, parce compressus, indistincte ramosus; ramis adscendentibus teretibus, julaceis, brevibus, curvatis, dense foliatis. Folia caulina dense imbricata, rotundato-ovata, concava, breviter acuminata, margine reflexo integerrima; nervo furcato divergente, pallide lutescente fere ad medium folii producto; cellulis alaribus quadratis multiseriatis, cæteris anguste rhombeis, omnibus pellucidis; ramorum folia parce angustiora, late ovata, sicca accumbentia, julaceo-imbricata, humida erecto-patula, cymbiforme-concava, mucrone reflexo, in cæteris caulinis simillima; perichætialia firmiora, longa, arcte convoluta, exteriora breviora late ovata acuminata, interiora longissima, late oblongo-lanceolata

acuminata, integerrima, enervia; cellulis basilaribus subrectangulis, versus apicem folii dense aggregatis, angustatis, linearibus, diaphanis. Seta angulata crassa, omnino sinistrorsum torta, semiuncialis, erecta, flavescens. Theca ovato-elliptica, recta, humida tenuiter octo-costata, sicca corrugato-plicata, cuprea, ore nigricante nitida; operculo conico-acuminato, recto, subtriplo thecæ breviore, rubro.

Hab. Lagoa Santa, in silvis ad arbores m. Sept. leg. Warming.

55. *Pterigynandrum Brasiliense* Hpe., n. sp.

Monoicum, vage repens, lutescente viride, nitidum. Caulis breviter ramosus, apice radicans; ramis julaceis dense foliatis, foliorum apicibus patentibus, amentaceis. Folia caulina laxius imbricata, interdum squarrulosa, margine erecto, concava, e basi ate cordata, rotundato-ovata, acuminata, integerrima, enervia; cellulis alaribus (9—10) seriatis, subquadratis, pellucidis, sequentibus anguste rhombeis, versus apicem folii sensim angustioribus, demum abbreviato-linearibus, flavescente diaphana; ramorum angustiora, dense imbricata, acumine parce denticulato, patentia; cellulis alaribus magis granulato-quadratis, pellucidis, superioribus anguste rhombeis, elongatis, lucide diaphana; perichætialia exteriora breviora, cordata, acuminata, apice reflexa, interiora longissima, late ovato-lanceolata, longe acuminata, integerrima, vaginante-erecta; cellulis basilaribus subrectangulis, laxis, hyalinis, in superiore parte folii aggregatis, linearibus, subconflatis, lutescente diaphana; perigonialia erecta, exteriora rotundato-ovata, interiora angustiora longius acuminata, rhombeo-reticulata, pellucida. Seta uncialis erecta, flavescens, senistrorsum torta, sulcata, apice parce incrassata. Theca elliptico-cylindrica, leptoderma, pallide cuprea, nitida, evacuata pallida, ore aperto, cingulo rubro ornata; operculo nitido convexo-conico, acuminato, paulo curvato, pallidiore. Peristomium duplex, pariete thecæ interno adfixum, dentibus basi immersa sulcatis, au-

rantiacis, annulato-trabeculatis, emersa parte læviore lutescente, lanceolatis, minime trabeculatis, longitudinaliter striatis, articulato-reticulatis, integerrimis, vel irregulariter apice fissis; ciliis solitariis capillaribus alternantibus. Calyptra normalis.

Hab. Lagoa Santa ad arbores, m. Jan., Febr. et Junio (Warming).

56. *Pterigynandrum squarrosum* C. M. Synops.

Monoicum, laxe expansum, ramosissimum, minus, gracilius, rufescente lutescens. Caulis irregulariter pinnatim ramosus; ramis adscendentibus brevibus, teretibus, attenuatis siccis squarrulosis, humidis patente-foliatis. Folia caulina undique imbricata, concava, rotundato-cordata, breviter acuminata, margine erecto integerrima; nervo furcato brevi, vel obsoleto; cellulis alaribus subquadratis, granuloso-pellucidis, 10—12-seriatis, cæteris anguste rhombeis brevibus, in apice folii parce incrassatis; ramorum paulo angustiora, magis concava, cellulis magis incrassatis, subpapillosis; perichætii brevioris pallidi folia exteriora latiora, squarroso-patula, cordata, acuta, interiora erecto-vaginantia, late oblongo-lanceolata, elongata, abrupte acuminato-cuspidata, acumine parce denticulata; cellulis basilaribus parallelogrammis, laxis, hyalinis, versus apicem folii elliptico-linearibus, pallide flavescente diaphana. Seta erecta, vix uncialis, apice sinistrorsum torta, rubens, demum purpurascens. Theca minor, cylindraceo-ovata, cuprea, nitens, vetusta concolor, ore nigricante parce angusto, operculo parvo, convexo-conico, breviter oblique acuminato. Peristomium minus, latere interno thecæ adfixum, parcius immersum; dentibus sanguineis brevibus lanceolatis, modice trabeculatis, acutis, linea media percursis, sulcatis, demum fissilibus, ciliis brevibus fugacibus alternantibus. Calyptra flavescens, glabra, apice truncato fusco-apiculato. Folia perigonialia conglobata minima, tenera, exteriora rotundato-obtusa, interiora breviter acuminata, vix longiora, cellulis subrhombeis hyaline reticulata.

Hab. Lagoa Santa ad arbores et truncos putridos, m. Martio, Junio et Novbr. leg. Warming.

A *P. Brasiliense* differt toto habitu graciliore, theca minore cuprea, immutata concolore, operculo breviore, peristomio minus immerso, dentibus regulariter trabeculatis, linea media percursis, sulcatis, brevioribus, et ciliis brevioribus, etiam perichætio breviore et perigonio perpusillo.

Species duæ in Flora Brasiliensi sub *Neckera julacea* Hornsch.

57. *Entodon splendidulus* Hpe. n. sp.

Monoicus, minor, repente prostratus, chryseo-viridis, splendidulus. Caulis pinnatim ramosus; ramis distiche complanatis. Folia caulina latere inserta, concava, apice incurva, oblongo-ovata, acutiuscula, apice parce denticulata, distiche patentia, nervis obsoletis; cellulis alaribus subquadratis, granulatis, pellucidis, cæteris linearibus elongatis; folia tota pallide flavescentia, diaphana; ramorum compresse disticha, explanata, subconformia; perichætialia laxe vaginantia, squarroso-reflexa, interiora late ovato-lanceolata, elongata, apice constricta, acuminata, acumine subdenticulata; perigonialia parva, gemmiforme convoluta, late ovata, acuta, integerrima, hyaline reticulata. Seta lutea ramos fere duplo superans, erecta. Theca cylindrica basi attenuata, rubra, erecta; operculo brevi, conico, acuto, subobliquo. Peristomium minus, duplex, aurantiacum; dentibus lanceolatis, acuminatis, remote nodoso-trabeculatis, rimoso-pertusis, demum fissis, ciliis capillaribus subæquantibus nodulosis concoloribus, columella peristomium superante.

Hab. Lagoa Santa, in solo silvæ leg. Warming.

E. virenti proximus, caule foliisque magis complanatis subdistichis spendidulis, theca cylindrica basi attenuata, rubra, columella exserta differt.

58. *Entodon Lindbergii* Hpe., n. sp.

Syn. E. columinaris Lindberg.

Monoicus late expanso-prostratus, pallide argyro-viridis, splendens. Caulis complanatus, pinnatim ramosus, apice radicans; ramulis parum flexuosis, interdum apice breviter incurvatis. Folia caulina complanato-imbricata, caviuscula, vix asymmetrica, late

ovata acuta, apice paulisper denticulata, vel subintegerrima; nervo gemello pallido obscuro, vel obsoleto; cellulis alaribus subquadratis, sequentibus subhexagonis, cæteris elongate rhombeis angustatis, tota hyalina; ramorum minora, ovato-lanceolata, apice evidenter denticulata, nervis binis pallidis notata, basi parum contracta, cellulis angustioribus, magis linearibus reticulata; perichætialia patula, exteriora late ovata acuminata, interiora erecta elongata oblongo-lanceolata, acuminata, intima plicata, hyalina, integerrima. Seta flavida 1—1½ uncia longa, erecta. Theca erecta rubra, oblongo-cylindrica, operculo brevi conico-acuto, concolore. Peristomium duplex robustum, intense rufescens, dentibus lanceolatis elongatis, modice trabeculatis, planiusculis; inter. ciliis subulatis articulato-nodosis, paulo brevioribus, concoloribus. Columella pyramidalis longe exserta. Calyptra pallide flavescens nitida.

Folia perigonialia parva ovata integerrima, laxe reticulata hyalina, antheridiis rufescentibus, paraphysibus pallidis.

Adnot. *Neckera columinaris* Schwægr., magis *E. Beyrichii* ob setam ferrugineam affinis, prorsus alia species.

Hab. Lagoa Santa, ad arbores et rupes calcareas, m. Martio, Maio (Warming).

59. *Entodon Beyrichii.* Neckera Schwægr. Fl. Brasil.

Hab. Lagoa Santa, super truncos arborum m. Mart. (Warming).

Prope Bahia (Blanchet, 3868, in herb. Martiano).

60. *Anomodon? Lagoensis* Hpe., n. sp. an *Leskea?*

Monoicus, gracilis, prorepente adnatus, ramosissimus, fusco-viridis. Caulis rigidiusculus, flexuosus, pinnatim ramosus. Folia sicca concava accumbentia, humida undique imbricata, squarruloso-patula, caulina majora, late cordata, acuminata, latere reflexo, profunde plicata; nervo lutescente cuspidata, integerrima; cellulis minutis, dense aggregatis, angulato-rotundatis, leviter papillosis, fusco-viridia, subopaca; ramorum minora, caviuscula, latere re-

flexo, plicata, nervo apiculata; cellulis densissimis, minoribus, papillato-scabriuscula, obscuriora; perichætialia pallida, glaberrima, elongata, exteriora patula, ovato-lanceolata, longe acuminata, nervo striato evanido, interiora longe vaginantia erecta, oblongo-lanceolata, longitudinaliter parce plicata, integerrima; nervo pallido percursa, cum acumine conflato, in subulam subloriforme attenuata, cellulis parallelogrammis lævibus hyalina. Seta adscendens glabra, gracilis (3/4''), theca deficiente. Calyptra pallida, nitida.

Lagoa Santa, inter *Entodontes*, parce legit Warming.

Leskeæ obscuræ parce æmulans, foliis humidis squarroso-patulis et perichætio primo visu aliena.

Pleurocarpi III. camptocarpi.

61. *Hookeria incurva* Hook. et Grev.

Prope Petropolem in decliviis silvarum, m. Junio leg. Warming.

Gen. **Hypnum.**

Dendro-Hypnum.

62. *Dendro-Hypnum fasciculatum* Sw.

In vicinia Rio de Janeiro, sterile (Glaziou).

Cyrto-Hypnum.

63. *Cyrto-Hypnum æquatoriale* Mitten.

Syn. H. delicatulum Fl. Bras.

In vicinia Rio de Janeiro, sterile (Glaziou).

64. *Cyrto-Hypnum pinnulatum* Lindberg in schedulis.

Lagoa Santa, intermixtum leg. Warming.

65. *Cyrto-Hypnum subgracile* Hpe., n. sp.

Monoicum, laxe cæspitosum, lutescens. Caulis mundus, gracilis, radiculis rufescentibus radicans, versus apicem indistincte pinnatim ramosus; ramis inferioribus attenuatis, flexuosis, laxifoliis, superioribus aduncis, incrassatis, dense foliatis. Folia inferiora et caulina cordata, falcato-acuminata, integerrima, utrin-

que latere impresso-plicata, nervo lutescente in acumine dissoluto; cellulis lævioribus rotundato-angulatis, diaphanis; ramorum majora conformia, magis impresso-plicata, concava, latere convexa; nervo, acumine longiore falcato, cuspidata; cellulis ubique granuloso-incrassatis contiguis, folia tota diaphana; perichætialia pauca, pallida, exteriora ovato-lanceolata reflexa, longe cuspidata, subenervia, interiora erecta vaginantia, longiora, paulo concava, plicata, ovato-lanceolata, attenuato-cuspidata, integerrima; nervo pallido dilatato, in cuspide confluente, percursa, cellulis lævibus parallelogrammis, in acumine folii densioribus, linearibus, nodulis interruptis, pellucida. Seta gracilis uncialis, adscendens, lutescens, demum rubens, nitida. Theca parva, brevicollis, obovata, convexo-incurva, sub ore paulisper contracta, rubra, evacuata flavescens; operculo brevissimo convexo-conico, acutiusculo, pallidiore. Peristomium duplex; dent. extr. lanceolatis, dense trabeculatis, croceis; inter. cruribus carinatis, luteis, ciliis binis capillaribus interpositis.

Hab. Lagoa Santa, intermixtum parce leg. Warming.

Ab *H. gracile* Br. et Schp. differt caule graciliore curvato adunco, laxe foliato, foliis reflexo-falcatis, perichætialibus, nervo dilatato pallido (nec crasso solido lutescente) et theca minore brevicolli.

Platy-Hypnum.

66. *Euglossophyllum radiculosum* C. M. Synops.

Lagoa Santa, ad arbores, m. Martio (Warming).

67. *Euglossophyllum brevipes* C. M. Synops.

Lagoa Santa, cum *Entodonte*, ad arbor. sylvest., m. Maio parce leg. Warming.

Sect. Vesicularia C. M. *Ectropothecium* Mitten.

68. *Hypnum subdenticulatum* C. M. Synops.

Lagoa Santa, intermixtum parce leg. Warming.

69. *Platy-Hypnum splendidulum* Hornsch. Fl. Brasil.

Lagoa Santa, ad arbores, β, *minus* (Warming).

70. *Platy-Hypnum subsimplex* Hedw.

Lagoa Santa, in solo silvestri, m. Martio (Warming).

Observ. Stirps valde variabilis, minor subsimplex et major plusminusve ramosa, foliis planiusculis, vel flexuosis, setis brevibus et longioribus obvia.

71. *Platy-Hypnum curvicollum* C. M. Synops.

Lagoa Santa, ad arbores, m. Aug. leg. Warming.

Chryso-Hypnum — Reptantia. Hyocomium Mitten.

a. Calyptra pilosa.

72. *Chryso-Hypnum elegantulum* Hook.

Lagoa Santa, in silvis m. Martio (Warming).

Observ. Monoicum, antheridia colorata, folia evidenter squarrosa, seta uncialis, theca minus curvata-cylindracea, operculo subrecto, horizontalis.

73. *Chryso-Hypnum expallescens* Hpe., n. sp.

Dioicum, mollius, minus squarrulosum, laxe repente prostratum, pallidum, parce nitidum. Caulis elongatus, irregulariter pinnatim ramosus; ramis simplicibus confertis, brevibus, adscendentibus, parce compressis, patente foliatis. Folia caulina tenera, semi-amplexicaulia, concava, latere parce impressa, leviter cordato-ovata, lanceolato-acuminata, fere sursum remote subtiliter denticulata, nervis binis pallidis brevibus inæqualibus; cellulis alaribus paucis minimis, quadratis, pellucidis, cæteris anguste parallelogrammis, nodulis minimis splendendibus interruptis, subconflatis; ramorum humida subdistiche patentia concava, late ovata acute acuminata, in cæteris simillima; perichætialia basi vaginantia, erecto-patula, anguste ovata, longe lanceolato-subulata, integerrima, enervia; cellulis longioribus, nodulis minimis interruptis, subincrassatis, minus diaphana. Seta rubro-flavescens, uncialis et ultra, erecta. Theca anguste ovato-cylindrica, rubra, horizontalis, sub ore parce contracta, operculo prominente, convexo-conico-acuminato, pallidiore, rostro brevi acuto, subrecto.

Peristomium duplex, dentibus lanceolato-subulatis, dense trabeculatis, latere hamatis, linea media notatis, rubris, apice piliforme acuminatis, torulosis, pallidis, siccis incurvis; inter. membrana lutescens, cruribus carinatis, piliforme acuminatis, ciliis binis, basi connatis, filiformibus, paulo brevioribus, hyalinis interpositis. Calyptra pilosa.

Hab. Lagoa Santa in truncis vetustis, m. Maio fr. (Warming).

Differt ab *H. elegantulo* colore pallido, mollitie, foliis minus squarrulosis, magis pellucidis, magis distiche patentibus, thecæ basi obtusa sine collo.

Antheridia non vidi.

74. *Chryso-Hypnum acrorhizon* Hornsch. Fl. Bras.

In vicinia Rio de Janeiro leg. Glaziou.

75. *Chryso-Hypnum Simorhynchum* Hpe., n. sp.

Monoicum, late expansum, subdepressum, ramosissimo-intricatum, lutescente nitidum. Caulis radiculis purpureis radicans, pinnatim ramosus, gracilis, ramisque brevibus, simplicibus, plus minusve compressis, squarruloso-foliatis. Folia caulina majora, squarroso-patula, concava, e basi cordata, latere impresso-plicata, late ovata, lanceolato-subulato-acuminata, interdum flaccide plicata, cellulis prominentibus acutis denticulata; nervis binis inæqualibus, unico sæpe ad medium folii producto; cellulis alaribus angulatis, subpentagonis, latioribus, parce incrassatis, pellucidis, cæteris dense aggregatis, anguste parallelogrammis, nodulis splendentibus lucidis interruptis, diaphana; ramorum minora et angustiora, ovato-lanceolata, subdenticulata, in cæteris caulinis simillima, minus diaphana; perichætialia erecto-patula flexuosa, pallida, exteriora breviora, ovato-acuminata, interiora elongata, ovato-lanceolata, loriforme acuminata, vel subulata integerrimata; nervis obsoletis, cellulis basilaribus lutescentibus angulatis, subquadratis, cæteris parallelogrammis, minus nodulosis, laxioribus lævioribusque, in acumine conflatis. Seta adscendens rubra, usque uncialis apice inclinata. Theca fusco-rubra, pruinata;

horizontalis, breviter oblique ovata, sub ore contracta, basi parce corrugata, operculo pallidiore, breviter convexo-conico acuminato, acumine latere plicato obliquo. Peristomium validum aurantiacum, dentibus lanceolatis, dense trabeculatis, linea media obsoleta, subulato-acuminatis, subula pallidiore remote nodulosa, inter. membrana lutescens, cruribus carinatis, oblongo-lanceolatis, abrupte longe piliforme acuminatis, dentibus subæquantibus, ciliis solitariis capillaribus æqualibus pallidis interpositis. Calyptra pilosa.

Hab. Juiz de fora in provin. Minas geraës, m. Jun. leg. Warming.

Perigonium perpusillum conglobatum, foliis conniventibus concavis rotundatis, breviter acuminatis, acumine denticulato, cellulis parallelogrammis laxius reticulatis hyalinis.

Adnot. Ab antecedentibus speciebus theca turgide ovata, operculo sulcato, breviter oblique acuminato primo visu differt.

76. *Chryso-Hypnum camptorhynchum* Hpe., n. sp.

Monoicum, late expansum, gracilius, cortice adnatum vage repens, rubiginoso-lutescens, nitidum. Caulis pinnatim ramosus, apice attenuatus, radicans, ramis brevibus, plus minusve compressis, patente foliatis. Folia caulina caviuscula, undique squarruloso-patula, e basi repanda, latere parce decurrentia, latissime cordata, breviter acuminata, acumine plus minusve falcato-flexa; cellulis lateralibus parce prominentibus subdenticulata; nervis binis æqualibus flavidis, fere ad medium folii productis, cellulis dense aggregatis, anguste parallelogrammis, nodulis minimis seriatis, abbreviatis, plus minusve conflatis, flavescente diaphana; ramorum minora, verticaliter adnata, distiche patentia, concava, basi latere impressa, ovata, acuta, vel breviter acuminata, evidenter sursum denticulata, nervis brevioribus notata, in cæteris caulinis simillima; perichætialia pallida patula, exteriora ovato-lanceolata, interiora longiora elongate acuminata, acumine remote denticulata, enervia; cellulis basilaribus nodis interruptis, parallelogrammis, pellucidis, in acumine angustioribus conflatis, flave-

scente diaphana. Seta adscendens pallide rubens, vel fuscata, apice incurvata. Theca turgide ovata obliqua, inclinata, sub ore urceolato-constricta, demum pendula fuscata opaca; operculo crasso convexo-conico, breviter oblique acuminato, pallidiore. Peristomium crassum; dentibus aurantiacis, dense trabeculatis, linea media notatis, lanceolatis, subulato-acuminatis, apice densius torulosis pallidis; inter. membrana lutescens, cruribus carinatis subulato-acuminatis, integris, remote trabeculatis, ciliis e cruribus binis connatis, lanceolato-subulatis, interdum apice secedente bifidis, remote articulatis pallidis. Calyptra pilosa.

In vicinia Rio de Janeiro, leg. Glaziou (no. 1665) et ad Lagoa Santa m. Martio Warming.

Priori affine, sed multo gracilius, theca turgide ovata inclinata, demum pendula suburceolata, colore et foliis caulinis differt; nec cum *H. acrorrhizo* confundendum.

b. Calyptra glabra.

77. *Chryso-Hypnum campaniforme* Hpe., n. sp.

Monoicum, late expansum gracile, vage repens, ramosissimum, fusco-lutescens, nitidum. Caulis elongatus, dense pinnatim ramosus, apice attenuatus, radicans ramisque brevibus compressis, plusminusve distiche foliatis. Folia caulina e basi latere parce impresso-plicata, cordata, acuminata, subintegerrima; nervo furcato brevi obsoleto; cellulis alaribus subquadratis pellucidis aut granulato-diaphanis, cellulis lateralibus longioribus, intermediis densius aggregatis parallelogrammis, omnibus nodulis lucidis seriatim interruptis, in acumine folii conflatis; ramorum folia disticha erecto-patula, angustiora, ovata, breviter lanceolato-acuminata, concava, latere reflexo-plicata, cellulis marginalibus prominentibus denticulata; nervo brevi furcato obsoleto, cellulis foliorum caulinorum æmulantibus, sed magis noduloso-punctatis, scabriuscula; perichætialia pauca pallida, erecto-patentia, brevia, basi vaginante obovata, abrupte acuminata, integerrima, enervia; cellulis subhexagonis lævibus hyaline reticulata, in acumine cellulis conflatis

flavide apiculata; perigonialia conglobata concava minima ovata acuta hyaline reticulata. Seta vix uncialis adscendens, apice inclinata, rufescens, nitida. Theca obovata parva inclinata lateritia, apophysata, apophysi demum furcata, sicca plicata, operculo convexo-conico obtuso vix apiculato, deoperculata nutans, campaniformis. Peristomium rubrum, minus, dentibus lanceolato-subulatis, dense trabeculatis, linea media notatis, apice noduloso-pallidis, inter. membrana lutescens, cruribus carinatis acuminatis, ciliis binis connatis, lanceolato-subulatis, interdum apice fissis, hyalinis, interpositis, calyptra anguste glabra pallida.

Hab. Lagoa Santa ad arbores frequens, m. Jan., leg. Warming.

A priore differt theca apophysata, operculo obtuso etiamque calyptra glabra.

Serpo-Hypnum.

78. *Serpo-Hypnum sparsifolium* Hpe., n. sp.

Monoicum, dense pulvinatim expansum, ramosissime contextum, gracile, rufescente viride. Caulis irregulariter pinnatim ramosus, attenuatus; ramis brevibus, cum elongatis gracilioribus intermixtis, undique laxe foliatus. Folia remota subhorizontaliter patentia, parce concava, caulina latiora ovato-lanceolata, acuminata, subintegerrima, nervo pallide rufescente percursa; cellulis angulato-oblongis, nodulis chlorophyllosis interruptis, in acumine folii angustatis subellipticis, parce incrassatis diaphanis; ramorum angustiora, ovato-lanceolata, nervo perdurante vel apice dissoluto acuminata, cellulis magis chlorophyllosis, basilaribus angulato-quadratis, pellucidis, cæteris angustioribus subellipticis, parce incrassatis diaphana; perigonialia ovata, acuminata, enervia, laxe reticulata, pellucida; perichætialia pallida, erecto-patula, exteriora ovata acuminata, interiora longiora oblongo-lanceolata, nervo dilatato laxo percursa, cellulis basilaribus subhexagonis laxe reticulata hyalina, cuspide cellulis chlorophyllosis densioribus lutescente. Seta adscendens, basi rufescens, apice pallide

straminea, uncialis et ultra, apice parce incrassata. Theca obovata, collo attenuato, parum curvata, horizontalis, lateritia, evacuata ochracea, ore cingulo rubro ornata; operculo brevi convexo apiculato, pallidiore. Peristomium duplex, dentibus ext. rubris, dense trabeculatis, linea media notatis, lanceolato-subulatis, apice hyalinis; inter. membrana lutescens, cruribus carinatis acuminatis, integris, ciliis capillaribus elongatis interjectis; calyptra glabra pallida.

Hab. Lagoa Santa, in locis aquosis, ligno putrido etc., m. Aug. leg. Warming.

Habitu formis tenuioribus *Hypni riparii* æmulans, nervo percurso cum *Hypno radicali* congruit, structura foliorum interna diversum; foliis perichætialibus hyalinis, nervo dilatato-striato perspicuo notabile.

79. *Serpo-Hypnum riparioides* Hpe., n. sp.

Monoicum, *Hypno ripario* simillimum, differt caule spissiore, ramis subcomplanatis, foliis rigidioribus, laxius imbricatis, magis distiche patentibus, solidioribus; cellulis alaribus copiosioribus, longioribus, magis pellucidis, cæteris anguste subrhombeis, longioribus, chlorophylloso-conflatis, minus diaphanis; perichætialibus angustius reticulatis, lævioribus, nervo minus evoluto supra medium folii evanescente.

Hab. Lagoa Santa cum priore, pauca frustula, theca unica, *Hypno ripario* æmulans, intermixta.

Rhyncho-Hypnum.

a. Rhynchostegium Schimp.

80. *R.-Hypnum Sellowii* Hornsch. Fl. Brasil.

Lagoa Santa, ad truncos putridos m. Mart. leg. Warming.

81. *R.-Hypnum apophysatum* Syn. Leskea apophysata Fl. Bras. ibidem cum Leskea ambigua Schwægr. tab. 198.

Lagoa Santa et Pegado (prov. Rio de Janeiro, in vicinia Petropolis), ad ramos leg. Warming.

b. Microcalpe Mitten.

82. *R.-Hypnum Warmingii* Hpe., n. sp.

Monoicum, minus, vix unciale, gracile, prostratum, molle, lutescente splendens. Caulis ramosus, ramis angustis, inæqualibus, complanatis, interdum attenuatis. Folia caviuscula, undique imbricata, subdisticha, erecto-patentia, ovata plus minusve acuminata, integerrima, basi latere reflexa, impresso-contracta, enervia, cellulis alaribus paucis angulatis subpellucidis, cæteris linearibus, utrinque acutis, pallide diaphana; perichætialia pauca, vaginantia, interiora concava, lanceolata, longe acuminata, elongata, integerrima, basi margine parce reflexa, cellulis basilaribus vesicularibus subhexagonis, aureis, cæteris pellucidis, versus apicem folii linearibus, hyalina. Seta ramis vix æquans, gracilis, intense crocea, flexuosa, nitida. Theca parva, obovata, incurva, sub ore constricta, brevicollis, rubra, deoperculata, ore aperto suburceolaris, pallida; operculo convexo pallido, subula tenui concolore, thecam vix æquante, vel breviore terminata, subrecta. Peristomium duplex; dentibus incurvis, pallide rubris, dense trabeculatis, linea media notatis lanceolato-subulatis, apice toruloso-articulatis albidis, inter. membrana lutescens; cruribus carinatis subulato-acuminatis, ciliis binis brevibus fugacibus interpositis. Calyptra longa, cucullata, pallida.

Hab. Lagoa Santa, parce intermixtum, leg. Warming.

Observ. *Hypno macrorrhyncho* Hornsch. parce affine; differt caule graciliore plumuloso, foliis tenuioribus, brevioribus, minus acuminatis, theca minore, operculo pallido, aciculari breviore, nec thecam superante, dentibus peristomii siccis inflexis.

83. *R.-Hypnum argyroviride* Hpe., n. sp.

Monoicum, humile, inter *Leucobryum* longe repens, argyroviride nitens, laxe cæspitans. Caulis elongatus radiculis fuscis repens, subpinnatim ramosus, ramis brevibus, paulisper compressis adscendentibus plumosis, laxius foliatis. Folia caulina undique imbricata, sicca erectiuscula, humida subdistiche patentia, flexuosa, concava, e basi truncata ovata, acuminata, margine

erecto integerrima, enervia; cellulis basilaribus aureis, alaribus tribus majoribus, oblongis, parce dilutioribus, cæteris pallidis, subpellucidis abbreviato-linearibus; ramorum magis concava, apice margine involuto, angustiora. Folia perichætialia pauca, erecta, interiora longe lanceolato-acuminata, laxius reticulata, pallida. Seta adscendens, vix uncialis, crocea, nitida. Theca parce curvata rubra horizontalis brevicollis, anguste obovata deoperculata; sub ore contracta, oblongo-cylindracea, vel ore aperto, collo attenuato, oblonga, subpyriformis, opaca, cellulis vesicularibus reticulata; operculo convexo pallidiore, breviter rostrato, thecæ dimidium vix metiente. Peristomium duplex inflexum, dentibus intense croceis lanceolato-subulatis, dense trabeculatis, apice torulosis, margine hamatis, linea media notatis; inter. membrana lutea, cruribus carinatis, remote trabeculatis, linea horizontali rubra notatis, lanceolatis, breviter acuminatis, ciliis binis capillaribus brevioribus, articulatis, hyalinis, interpositis. Calyptra non visa.

Hab. Lagoa Santa inter *Leucobryum angustum*, super truncos arborum, m. Jul. leg. Warming.

Ex habitu *Hypni Richardi* Schwægr.; differt primo visu seta breviore crocea et theca brevicolli obovata, brevius rostrata, nec turbinato-ovata longirostri.

84. *R.-Hypnum Estrella* C. M. Synops.

Syn. Leskea cylindrica Fl. Brasil.

Lagoa Santa, parce cum *Hypno apophysato* (Warming).

85. *R.-Hypnum papillosum* Hornsch. Fl. Brasil.

Prope Petropolem, m. Junio, intermixtum leg. Warming.

86. *R.-Hypnum subsecundum* Hpe., n. sp.

Monoicum, pusillum, dense adnatum, subcæspitosum, pallide lutescente viride. Caulis dense ramosus, ramis brevissimis (3''') adscendentibus, curvatis, subaduncis. Folia laxe imbricata secunda, concava, oblongo-lanceolata, piliforme acuminata, integerrima, toto margine anguste revoluta, enervia; cellulis alaribus vesicularibus ternis luteis, cæteris dense anguste parallelogram-

mis, abbreviatis, pellucidis, in acumine quasi pilum coloratum referente condensatis minus conspicuis; perichætialia conformia, interiora longius piliforme acuminata, cellulis laxius reticulata, vaginantia. Seta gracillima, ramis duplo superans (6''') radicalis, rufescens, adscendens. Theca minuta, sub ore constricta, obovata, rubra, inclinata, demum nutans; operculo pallido, prominente convexo, aciculo tenui rubro, thecam superante terminato. Peristomium duplex, dentibus rubris siccis, incurvis, lanceolato-subulatis, dense trabeculatis, valde cristatis, linea media notatis; inter. membrana flavicans, cruribus carinatis, remote trabeculatis, ciliis solitariis brevioribus subulatis, articulatis interpositis. Calyptra angusta, cucullata pallida.

Lagoa Santa, ad truncos putridos, m. Jun. (Warming).

Adnot. *Hypno microcarpo* C. M. (*Leskeæ adnatæ* Rich.) proximum; differt foliis longioribus, piliforme acuminatis, toto margine revolutis, theca valde minuta, deoperculata, maxime constricta, et peristomio.

An huc *Leskea adnata* Fl. Brasiliensis?

87. *R.-Hypnum Kegelianum* C. M., Synops.

Stirps valde variabilis, prope Lagoa Santa m. Febr. Apr. et ad Juiz de fora, m. Junio a Warming lecta:

1) forma tenuis: gracilior, ramis longioribus curvatis, lutescente viridibus.

2) forma minor: Siemersiana, ramis brevibus incurvatis lutescentibus, foliis homomallis; super corticem arborum repens.

88. *R.-Hypnum substrumiferum* Hpe., n. sp.

Monoicum, dense cæspitosum, vix unciale, rufescente nitidum. Caulis breviter ramosus, ramis brevibus turgidis, curvatis, acutis, minime compressis, dense foliatis. Folia plus minusve accumbentia, undique imbricata, in ramis curvatis subhomomalla, concava, oblongo-ovata, inferiora breviter, superiora magis acuminata, apice recurva, marginibus reflexis integerrima, enervia, vel nervo brevi unico, vel furcato pallido, vix conspicuo, obsoleto

notata; cellulis alaribus vesicularibus quinque aureis, lateralibus paucis angulatis, granuloso-pellucidis, cæteris dense aggregatis, abbreviato-linearibus, nodulis lucidis interruptis, diaphana; perichætialia vaginantia, exteriora latiora, late ovato-lanceolata, acuminata, interiora longius acuminata angustiora, omnia concava, integerrima, margine anguste revoluta, cellulis basilaribus vesicularibus aureis, sequentibus oblique rhombeis, sensim versus apicem folii angustatis, demum condensatis linearibus, læviora. Seta adscendens semiuncialis, croceo-rubens, apice strumuloso-incrassata. Theca oblique adscendens, rubra, obovata, deoperculata expallescens, demum ochracea; operculo thecam subæquante rostrato. Peristomium duplex croceum connivens; dentibus lanceolatis acuminatis, dense trabeculatis, linea media notatis, apice pallidioribus; inter. membrana lutescens, cruribus carinatis integris, ciliis capillaribus interpositis. Calyptra anguste cucullata flavescens.

Lagoa Santa, in truncis vetustis, leg. Warming.

Hypno Loxensi affine, differt ramis curvatis, turgidis, densius foliatis, foliis homomallis, theca apophysata, substrumulosa. *Hypno Kegeliano* ob ramos curvatos æmulans.

89. *R.-Hypnum Loxense* Hook.

Prope Petropolem, m. Junio parce leg. Warming.

c. *Stereophyllum* Mitten.

90. *R.-Hypnum leucostegium* C. M. Synops.

Lagoa Santa, intermixtum, parce leg. Warming.

91. *R.-Hypnum saxatile* Hook & Wilson.

Lagoa Santa, parce intermixtum leg. Warming.

Observ. Caulis condensatus rigidus, fusco-viridis, ramis apice lutescentibus, foliis densius imbricatis rigidis, theca horizontali.

d. *Raphidorrynchum* Schpr.

92. *R.-Hypnum insularum* Sullivant. Musci Cubenses no. 102.

Monoicum, procumbens, ramosum, lutescente-pallens nitidum;

ramis brevioribus compressis apice aduncis. Folia undique imbricata, decurvo-fulcata, e basi oblonga contracta, paulisper revoluta, concava, margine erecto vel parce revoluto, lanceolata, longe subulato-acuminata, parce falcato-flexa, integerrima, enervia, cellulis alaribus tribus vesicularibus aureis, cæteris anguste elliptico-linearibus, flavescente diaphana; perichætialia angustiora erecta integerrima, laxius reticulata, cellulis basi majoribus luteis, subrhombeo-angulatis, notata. Seta gracilis ruberrima fere uncialis, apice hamata. Theca anguste obovata cernua parva, rubra, demum sub ore contracta, basi attenuata pendula; operculo pallidiore, thecam subæquante subulato, vel longiore. Calyptra glabra cucullata pallida.

Hab. prope Bahia, leg. Blanchet.

Hypno cyparissoidi affine, sed operculo longiore primo visu diversum.

Amphocarpi.

a. Gamophylleæ.

93. *Fissidens pseudobryoides* Schliephacke.

Hall. Bot. Zeit. 1855 p. 424.

Lagoa Santa, leg. Warming.

94. *Fissidens dimorphus* C. M. Synops. II p. 533.

Lagoa Santa, in solo silvestri, m. Martio (Warming).

b. Hypophylleæ.

95. *Helicophyllum torquatum* Bridel.

Lagoa Santa, ad arbores leg. Warming.

96. *Hypopterygium incrassato-limbatum* C. M. Synops.

Syn. *H. laricinum* Fl. Brasiliæ.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou).

97. *Rhacopilum tomentosum* Bridel.

Lagoa Santa, ad arbores vulgare, m. Martio, Maio fr., et ad Juiz de fora, m. Jun. (Warming).

Conspectus Algarum Brasiliæ hactenus detectarum,

auctore

Georgio de Martens, Dr. scientiarum naturalium.

(Societati traditus die 1ma Junii 1870.)

I. Algæ aquæ dulcis.

Quamquam Brasiliæ magnitudo et copia aquarum tam ingens est, tamen adhuc fere nullæ algæ aquæ dulcis innotescerunt. Ex *Diatomaceis*, inter tropicos minus frequentibus, una species, *Frustulia conspurcans* Martii, verisimiliter *Naviculæ* species, in Martii Flora Brasiliensi, Vol. I, pag. 7, „in S. Pauli urbe in vitris et phiolis“ enumeratur. *Desmidiacearum*, aquæ dulci propriarum, species 110 nuper e Lagoa Santa attulit Eug. Warming, quas in „Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn, 1869“ enumeravit et descripsit cl. Otto Nordstedt.

A. Chlorospermeæ.

25 Fam. *Palmelleæ*.

Protococcus viridis Ag., ad postes, muros, aggeres, præsertim tempore pluvio, Martius p. 7, Kützing Tabulæ phycologicæ Vol. I, Tabula 3, Figur a 1. Chlorococcum Agardhii Meneghini Nostochineæ Tab. II, Fig. 2.

27 Fam. *Oscillarieæ*.

Chthonoblastus Vaucherii Kg. T. ph. I, 54, 2. Oscillatoria vaginata Vaucher Tab. 15, Fig. 3. In S. Pauli urbe coelo pluvio cæspitibus latissime expansis ad ædes (Martius p. 8).

30 Fam. *Nostoceæ.*

Nostoc lævigatum Kg. T. ph. II, 8, 2. In Brasilia legit Blanchet.

31 Fam. *Scytonemeæ.*

Scytonema Panici Montagne, Kg. T. ph. II, 19, 1. Bahia, ad radices *Panici* inter muscos invenit Gaudichaud.

Symphyosiphon telephoroides Kg. T. ph. II, 44, 3. Scytonema telephoroides Mont. Crypt. Brasil. in „Annales des Sciences naturelles", 1850.

36 Fam. *Conferveæ.*

Chroolepus villosum Kg. T. ph. IV, 96, 2. In montibus Brasiliæ ad rupes (Sellow). In monte Corcovado prope Rio de Janeiro (Schottmüller).

Obs. *Conferva radians*, deinde *Mougeotia Linkii* Ag. Systema Algarum p. 84, in arboribus Brasiliæ, Guyanæ, Andium Quitensium atque Antillarum, non est Alga nec Fungus, Peziza controversa, ut autumavit Sprengel, sed Lichen, *Coenogonium Linkii*, ut recte judicat clar. Ehrenberg.

37 Fam. *Zygnemaceæ.*

Spirogyra tropica Kg. T. ph. V, 25, 2. Rio in puteo *Tijucæ* (Ed. Martens).

42 Fam. *Enteromorpheæ.*

Enteromorpha intestinalis Link, Kg. T. ph. VI, 31 et 32. Alga cosmopolitica in aqua dulci, subsalsa et salsa totius orbis. Hydrosolen intestinalis; in fossis stagnisque provinciæ S. Pauli (Martius p. 10).

45 Fam. *Vaucherieæ.*

Botrydium argillaceum Wallroth, Kg. T. ph. VI, 54, 1. In præruptis viarum argillosis, in fossis limosis ad Ypanema, Prov. S. Pauli, tempore pluvio (Martius p. 8).

C. Rhodospermeæ.

54 Fam. *Batrachospermeæ.*

Batrachospermum moniliforme Roth. Kg. T. ph. III, 22. In fonte limpido frigidiusculo ad Mandiocca in radice montium Serra dos Orgãos (Martius p. 9).

II. Algæ marinæ.

Algæ marinæ Brasiliæ, quod multo facilius adiri possunt conspectioresque sunt, multo melius notæ sunt, etsi adhuc multum abest, ut tam bene cognitæ sint quam Antillenses; verisimiliter ne dimidia quidem pars nobis nota est.

A. Chlorospermeæ.

29 Fam. *Lyngbyeæ.*

Leibleinia æqualis Kg. T. ph. I, 82, 6. In Brasilia ad *Digeneam Wulfeni.*

36 Fam. *Conferveæ.*

Chætomorpha clavata Kg. T. ph. III, 62, 1. Rio (Glaziou).

Ch. media Ag. Macahé in provincia Rio de Janeiro (St. Hilaire).

Ch. saccata Kg. sp.: Spongopsis saccata Kg. T. ph. III, 50, 1. In ostio fluminis Jacuhy prope Porto Alegre (Hensel).

Hormotrichum viridifuscum Mont., Kg. T. ph. III, 47, 4. Macahé (St. Hilaire).

Cladophora catenata L. Kg. T. ph. III, 82, 1. Macahé (St. Hilaire).

Cl. pellucida Kg. T. ph. III, 83, 2. Macahé, Villa boa.

Cl. fascicularis Kg. T. ph. III, 90, 2. Conferva fascicularis Mertens, Martius p. 9. Rio, Cabo frio (Tilesius, Beyrich).

Cl. Hilarii Grev. Aldea velha (St. Hilaire).

Cl. brasiliana Martens, pr. Expedition nach Ostasien, Tab.

II, Fig. 2. Rio, Lagoa Rodriguez prope hortum botanicum (Ed. Martens).

Ægagropila membranacea β cæspitosa Ag. Pernambuco, Rio (Glaziou).

41 Fam. *Ulvaceæ.*

Ulva Lactuca L. Martius p. 20, Kg. T. ph. VI, 12, 1. Bahia (Sellow).

U. obscura Kg. T. ph. VI, 12, 2. Rio (Glaziou).

U. latissima L. Kg. T. ph. VI, 14. Frequens in aqua placida.

42 Fam. *Enteromorpheæ.*

Phycoseris Linza L. Kg. T. ph. VI, 16, 1. Itapacoraia in Brasilia australi.

Ph. rigida Kg. T. ph. VI, 23, 2. Rio (Glaziou).

Ph. fasciata Delile, Kg. T. ph. VI, 28. Macahé (St. Hilaire). Rio (Martens, Glaziou).

Ph. australis Kg. T. ph. VI, 24, 2. Rio (Martens).

Enteromorpha intestinalis Link vid. supra pag. 298. In mari juxta littora passim (Martius p. 10).

E. clathrata Grev. Kg. T. ph. VI, 33, 1. In lacu Saguarema.

E. compressa Link. Kg. T. ph. VI, 38, 1. Hydrosolen compressus Martius p. 10. Macahé (St. Hilaire). Rio (Martius).

E. complanata Kg. T. ph. VI, 39, a, b. Rio (Martens).

46 Fam. *Caulerpeæ.*

Herpochæta fastigiata Mont. Voyage de la Bonite, Crypt. cellul. p. 11. Kg. T. ph. VII, 1, 1, ad oras Brasiliæ.

Stephanocoelium pusillum Kg. T. ph. VII, 2, 1. Pernambuco (herb. Binder).

Caulerpa plumaris β Boryana Kg. Bory Voyage de la Coquille Tab. 22, Fig. 4. In oris insulæ Maragnaniensis (Martius p. 17).

Chauvinia Selago Bory, Kg. T. ph. VII, 11, 1. Fucus Selago Turner I, 55. Aldea velha (St. Hilaire).

Ch. clavifera β, Lamourouxii Kg. T. ph. VII, 14, c. Fucus Lamourouxii Turner IV, 229. Pernambuco, Rio de Janeiro.

Ch. sedoides Kg. T. ph. VII, 15, 1. Fucus sedoides Turner III, 172. Caulerpa sedoides Ag. Bahia, frequens in portu (Martius, p. 17).

Ch. Chemnitzia Kg. T. ph. VII, 16, 1. Fucus Chemnitzia Turner IV, 200. Pernambuco (herb. Binder). Bahia (Gomez da Silva).

Ch. peltata Kg. T. ph. VII, 16, 2. Rio (herb. Binder).

Ch. paspaloides Bory Voyage de la Coquille Tab. 23, Fig. 1; Kg. T. ph. VII, 17, 1, ad oras Brasiliæ.

Ch. phleoides Bory ibid. Fig. 2, ad oras Brasiliæ.

47 Fam. **Codiæ.**

Codium tomentosum Stackhouse; Kg. T. ph. VI, 94. Fucus tomentosus Turner III, 135. Codium decumbens Martius p. 19. Alga cosmopolitica, prope Bahia in portu frequens (Martius); pr. Rio (Beyrich et Glaziou).

C. t. γ divaricatum Ag., Rio ad Praia grande (Martens).

C. elongatum Ag. Kg. T. ph. VI, 96, b. Rio (Schottmüller, Glaziou).

C. adhærens Ag. Kg. T. ph. VI, 100, 1. Rio de Janeiro.

Udotea Halimeda Kg. T. ph. VIII, 26, 2. Bahia (herb. Binder).

Halimeda Opuntia Lx. Kg. T. ph. VII, 21, 1. Corallina Opuntia Sol. et Ellis Tab. 20, Fig. b. Bahia (Martius p. 31).

48 Fam. **Valonieæ.**

Valonia verticillata Kg. T. ph. VI, 88 *β major* Martens, Rio (Glaziou).

Chamædoris annulata Mont. Kg. T. ph. VI, 91, 1. Pernambuco.

49 Fam. *Anadyomeneæ.*

Anadyomene flabellata Lx. Polyp. flexibles Tab. 14, fig. 3, Kg. T. ph. VII, 24. Anadyomene stellata Ag., in oris Brasiliæ (Mertens, Martius p. 23).

B. Melanospermeæ.

51 Fam. *Ectocarpeæ.*

Ectocarpus siliculosus Lyngbye. Kg. T. ph. V, 53, 1; in littore Brasiliæ legit Tilesius (Martius p. 13).

Sporacanthus cristatus Kg. T. ph. V, 82. Pernambuco (Mont.).

Sphacelaria brachygonia Mont. Kg. T. ph. V, 88, 1. S. Catharina.

Cladostephus Myriophyllum Ag. Kg. T. ph. VI, 9, 1. Harvey Americ. Tab. XI, C. Cabo Frio (Tilesius, Martius p. 15).

58 Fam. *Encoelieæ.*

Encoelium intricatum Liebmann Kg. T. ph. IX, 51. Ulva endiviæfolia; Bahia (Martius p. 21).

E. clathratum Ag. Hydroclathrus cancellatus Bory, Kg. T. ph. IX, 52, 2. Harvey Americ. Tab. IX, A. Brasilia (Sellow).

59 Fam. *Dictyoteæ.*

Dictyota dichotoma Lx. Kg. T. ph. IX, 10, 1. Ulva dichotoma Huds. Maranhão, Bahia (Martius p. 22).

D. Bartayresiana Lx. Kg. T. ph. IX, 16, 1. Harvey Americ. Tab. VIII, C. Maranhão, Aldea velha.

D. B. β, divaricata J. Ag. Ulva Bartayresiana; Bahia in portu (Martius p. 22).

D. indica Sonder Kg. T. ph. IX, 17, 1. Rio in Praia grande (Martens).

D. Fasciola Lx. T. ph. IX, 22, 1. Ulva Fasciola; in oris Brasiliæ septentrionalis ad Maranhão et alibi, Martius p. 23 (dubia).

D. dentata Lx. Kg. T. ph. IX, 35, 1. Bahia (herb. Suhr).

D. Brogniartii J. Ag. Kg. T. ph. IX, 35, 2. Pernambuco, Bahia (herb. Areschoug).

D. Mertensii Kg. T. ph. IX, 36, 1. Ulva Mertensii Martius p. 21, Tab. 1. Bahia.

Spatoglossum Schroederi Kg. T. ph. IX, 51, 1. Ulva Schroederi Martius p. 21, Tab. 2, fig. 3. Brasilia (Schroeder).

Sp. versicolor Kg. T. ph. IX, 49, 1. Brasilia (herb. Sonder).

Haliseris Justii Ag. Kg. T. ph. IX, 55. Pernambuco, Bahia, Praia grande urbis Rio (Martens).

H. delicatula Ag. Kg. T. ph. IX, 56, 2. Harvey Americ. Tab. VII, A. Dictyopteris delicatula Lx. Bull. Philom. 1809, Tab. 9, fig. B. Pernambuco. Inter rejectamenta maris ad Bahia (Martius p. 26).

H. plagiogramma Mont. Kg. T. ph. IX, 57, 2, d, e. Bahia. (J. Ag. I, 119).

Stypopodium fuliginosum Kg. T. ph. IX, 62, 1. Zonaria fuliginosa Martius p. 25, Tab. 2, Fig. 1. Cabo Frio, Rio (Fleming, Hoelting, Beyrich).

St. flavum Kg. T. ph. IX, 62, 2. Zonaria flava Ag. In littore Brasiliæ australiori (Martius p. 25); Macahé (St. Hilaire).

Zonaria pavonia Ag. Kg. T. ph. IX, 70, 1, 2. Harvey Americ. Tab. VII, B. In rupibus passim prope Bahia et Rio (Chamisso, Beyrich, Martius p. 24).

Z. tenuis Mont. Kg. T. ph. IX, 71, 1. Zonaria pavonia *β tropica* Mertens. — Ibidem Martius p. 24. Rio (Martens).

Z. Fraseri Grev. Kg. T. ph. IX, 73, 1. Zonaria pavonia *γ*, fuscescens Ag. — Bahia.

Z. gymnospora Kg. T. ph. IX, 71, 2. Rio (Glaziou).

Z. collaris Ag. Kg. T. ph. IX, 76, 3. Bahia.

Z. variegata Ag. Kg. T. ph. IX, 73, 2. Martius p. 24. In oris Brasiliæ australis prope Rio et Itapacoraia.

Z. v. β, discolor Mertens. Ibidem (Martius p. 25, Tab. 2, Fig. 2).

64 Fam. *Sargasseæ.*

Sargassum bahiense Kg. T. ph. XI, 5, 2. Bahia.

S. polyphyllum Mertens, Kg. T. ph. XI, 8, 2. S. vulgare polyphyllum, in oris Brasiliæ passim (Martius p. 46).

S. bacciferum Ag. Kg. T. ph. XI, 11, 2. Martius p. 49. Fucus natans L. Fucus bacciferus Turner I, 47. Sterilis et divisione ramorum tantum se propagans, quia non adnatum, invenitur aliquando in Brasilia septentrionali inter rejectamenta maris.

S. integrifolium Kg. T. ph. XI, 14, 1. Brasilia (Sellow).

S. vulgare Ag. Fucus natans Turner I, 46, non L. In oris Brasiliæ passim (Langsdorff, Chamisso, Schroeder, Tilesius, Martius p. 45).

S. v. β, oxyodon et *γ, laxum* Mertens. Ibidem (Martius p. 46).

S. cymosum Ag. Kg. T. ph. XI, 27, 1. Sargassum stenophyllum *α*, cymosum et *β*, angustatum Martius p. 47, Tab. 5. Frequens ad oras provinciarum Bahia, Rio et S. Paulo (Langsdorff, Chamisso, Hoelting, Beyrich, Martius, Martens, Schottmüller); Ilha grande (Glaziou).

S. lendigerum Ag. Fucus lendigerus L. Turner I, 18. S. Esperi (Martius p. 48). Rio (Chamisso).

S. rigidulum Kg. T. ph. XI, 27, 2. Pernambuco (herb. Lenordmand); Rio.

S. ramifolium Kg. T. ph. XI, 32, 1. Brasilia (Sellow).

S. Maximiliani Martius, detexit inter Bahiam et Rio Princ. Maximilianus Wiedensis (Martius p. 46).

Turbinaria trialata Kg. T. havanensis Lx., Kg. T. ph. X, 67, 1. Sargassum turbinatum Ag. Inter rejectamenta oceani in provinciarum Brasiliæ septentrionalium littore passim (Martius p. 49).

Carpacanthus platycarpus Mont. Kg. T. ph. XI, 40, 1. Sar-

gassum vulgare acanthicarpos Martius p. 46, non Turner. Pernambuco (herb. Areschoug).

C. Rhodospermeæ.

65 Fam. *Callithamnieæ.*

Callithamnion pedunculatum Kg. T. ph. XI, 67, 2. Brasilia in *Bryothamnio triangulari.*

Phlebothamnion versicolor Kg. T. ph. XII, 10, 1. In algis majoribus ad Cabo Frio (Tilesius); prope Bahia (Martius p. 14).

Griffithsia radicans Kg. T. ph. XII, 33, 1. Ad oras Brasiliæ in algis majoribus (Kützing).

66 Fam. *Ceramieæ.*

Hormoceras diaphanum Kg. T. ph. XII, 68, 1. Ceramium diaphanum Roth. In oceano Brasiliam australem alluente (Martius p. 13).

Echinoceras ciliatum Kg. T. ph. XII, 86, 1. Ceramium ciliatum Roth. Ibidem (Martius p. 14).

Ceramium rubrum Ag. Fl. dan. Tab. 1482. Kg. T. ph. XIII, 4, 1. In Brasilia australi (Tilesius, Martius p. 14).

C. r. δ, virgatum Ag. Ceramium flagelliferum Kg. T. ph. XIII, 8, 2. Ibidem (Tilesius, Martius p. 14).

C. obsoletum Ag. Kg. T. ph. XIII, 10, 1. Sphærococcus micrococcus Martius? In oceano ora Brasiliæ meridionalis alluente (Maximilianus Princ. Wiedensis, Kulenkamp, Schroeder, Martius p. 39).

Centroceras micracanthum Kg. T. ph. XIII, 18, 1. Ceramium clavulatum Ag. Ad oras Brasiliæ (Martius p. 14); Rio (Martens, Glaziou).

C. leptacanthum Kg. T. ph. XIII, 18, 2. Harvey Americ. Tab. 33, C. Rio, Macahé, Itapacoraia.

C. macracanthum Kg. T. ph. XIII, 19, 1. Ad oras Brasiliæ (Kunth).

67 Fam. *Porphyreæ.*

Porphyra laciniata Ag. Kg. T. ph. XIX, 82, 2. Ulva laciniata Roth. Maranhão (Martius p. 20).

P. l. β, umbilicata Ag. Ibidem.

Peyssonelia squamaria Decaisne Kg. T. ph. XIX, 87, 1. Zonaria squamaria Ag. In oris Brasiliæ (Martius p. 24).

68 Fam. *Spongitæ.*

Melobesia scabiosa Harv. Nereis australis p. 110. Bahia, ad rupes (Darwin).

M. mamillaris Harv. Ner. austr. p. 109, Tab. 41, Fig. 3. Bahia, ad rupes (Darwin).

69 Fam. *Corallineæ.*

Amphiroa exilis Harv. Ner. austr. p. 95. Kg. T. ph. VIII, 49, 2. Rio (Darwin, Martens, Schottmüller, Glaziou).

A. variabilis Harv. Ner. austr. p. 98. Cabo Frio (Darwin).

A. brasiliana Decaisne. Rio. (Dec. Ann. des sciences naturelles 1842, Bot. II, p. 125).

Cheilosporum cultratum Ar. Amphiroa cultrata Harv. Ner. austr. p. 102, Tab. 39, Fig. 4. Rio (herb. Areschoug, Glaziou).

Arthrocardia palmata Ar. Corallina palmata Sol. et Ellis T. 21, Fig. a, A. Ad oras Brasiliae (Areschoug).

Corallina officinalis L. Ellis Corall. Tab. 24, Fig. 2, a, A. Kg. T. ph. VIII, 66, 2. Bahia; Rio (Glaziou).

C. subulata Sol. et Ellis Tab. 21, Fig. b, B. Bahia (herb. Lenormand).

Jania adhærens Lx. Kg. T. ph. VIII, 83, 2. Rio (Glaziou).

70 Fam. *Galaxaureæ.*

Galaxaura obtusata Lx. Kg. T. ph. VIII, 35, 1. Corallina obtusata Sol. et Ellis Corall. Tab. 22, Fig. 2. Alysium Holtingii Ag. Rio (Martius p. 18); Bahia (Glocker).

G. umbellata Lx. Kg. T. ph. VIII, 31, 1. Bahia.

G. cylindrica Lx. Kg. T. ph. VIII, 31, 2. Corallina cylindrica Sol. et Ellis Tab. 22, Fig. 4. Bahia.

G. dichotoma Lx. Aldea velha (St. Hilaire).

G. annulata Lx. Kg. T. ph. VIII, 32, 2. Bahia.

G. canaliculata Kg. T. ph. VIII, 36, 2. Bahia. Ilha grande (Glaziou).

71 Fam. *Thoreæ*.

Thorea americana Kg. T. ph. VII, 90, 1. Mesogloea brasiliensis Mont. Rio (Gaudichaud).

72 Fam. *Gigartineæ*.

Grateloupia filicina Ag. Kg. T. ph. XVII, 22, 1. Fucus filicinus Turner III, 150. — Aldea velha (St. Hilaire).

Chondrus divaricatus Grev. — Ad oras Brasiliæ (St. Hilaire Voyage Vol. II, p. 448).

Chondroclonium Chamissoi Kg. T. ph. XVII, 66, 1. Sphærococcus Chamissoi Bory Voyage de la Coquille p. 169. Agardh Icones Algarum ineditæ Tab. 6. Martius p. 34, Tab. 3, Fig. 1. Brasilia australis (Chamisso, Hoelting, Princ. Maximilianus Wiedensis).

Ch. Teedii Kg. T. ph. XVII, 66, 2. Fucus Teedii Turner IV, 208. Maranhão (Dombey, Martius p. 34).

Cryptonemia luxurians J. Ag. Kg. T. ph. XIX, 32, 1. Sphærococcus luxurians Martius p. 32. Brasilia meridionalis (Princ. Max. Wiedensis).

Gigartina acicularis Lx. Kg. T. ph. XVIII, 1, c, d. Fucus acicularis Turner II, 126. Macahé (St. Hilaire).

G. a. β bipinnata Mont. Itapacoraia (St. Hilaire).

G. elegans Grev. Aldea velha (St. Hilaire, Voyage II, p. 449).

73 Fam. *Caulacantheæ*.

Caulacanthus fastigiatus Kg. XVIII, 8, d, e. Ad oras Brasiliæ (Sellow).

Acanthobolus brasiliensis Kg. T. ph. XVIII, 9, f, h. Endocladia vernicata J. Ag. Ad oras Brasiliæ (Sellow).

75 Fam. *Cystoclonieæ.*

Hypnea musciformis Lx. Kg. T. ph. XVIII, 19, a—e. Fucus musciformis Wulfen, Jacquin Collect. III, Tab. 14, Fig. 3. Turner II, 127. Sphærococcus musciformis et β, spinulosus Esper Tab. 34. Martius p. 38 et 39. In saxis et conchis ad Bahia, Rio et alibi (Chamisso, Tilesius, Beyrich, Martius). Pernambuco, Aldea dos reys magos, Aldea velha, Itapacoraia (St. Hilaire). Rio (Martens et Glaziou).

H. Rissoana J. Ag. Kg. T. ph. XVIII, 19, f, i. Bahia, Rio.

H. hamulosa Lx. Kg. T. ph. XVIII, 20, e—i. Fucus hamulosus Turner II, 79. Ad oras Brasiliæ.

H. divaricata Grev. Kg. T. ph. XVIII, 25, d—g. Macahé, Aldea velha (St. Hilaire). Rio (Glaziou).

H. spinella J. Ag. Kg. T. ph. XVIII, 26, d—f.

H. pannosa J. Ag. Kg. T. ph. XVIII, 27, i, k. Rio.

H. cervicornis J. Ag. spec. Alg. II p. 451. Brasilia (Chamisso, Martius).

76 Fam. *Gelidieæ.*

Acrocarpus crinalis Kg. T. ph. XVIII, 33, a—c. Fucus crinalis Turner IV, 198. Rio (Martens).

Gelidium corneum γ, *nitidum* Ag. Kg. T. ph. XVIII, 50, b, c. In oris Brasiliæ præsertim meridionalis passim (Martius p. 38).

G. c. ε, *pinnatum* Turner IV, 257, d. Kg. T. ph. XVIII, 50, d—f. Ibidem (Martius p. 38). Rio (Glaziou).

G. rigidum Mont. Fucus spinæformis Lx. Dissert. p. 77, Tab. 36, Fig. 3 et 4. Pernambuco.

G. parvulum Grev. Ad oras Brasiliæ (St. Hilaire Voyage II p. 448).

G. multifidum Grev. Macahé, Aldea velha (St. Hilaire Voyage II p. 448); Rio (Martens).

G. supradecompositum Kg. T. ph. XVIII, 54, c—f. Rio (Hagendorf).

G. torulosum Kg. T. ph. XVIII, 57, a—d. Ad oras Brasiliæ (Chamisso).

G. coarctatum Kg. T. ph. XVIII, 59, a, b. Pernambuco (herb. Brébisson).

77 Fam. *Sphærococceæ.*

Sphærococcus confervoides Ag. Kg. T. ph. XVIII, 72, a, b. Fucus confervoides Turner II, 84. Aldea velha (St. Hilaire). In Oceano Brasiliam meridionalem alluente (Martius p. 46).

Sph. cervicornis Ag. Kg. T. ph. XVIII, 79, c—e. Fucus cervicornis Turner II, 121. Sphærococcus ramulosus Martius p. 36, Tab. 3, Fig. 2. Kg. T. ph. XVIII, 20, a—d. Brasilia (Merkel, Lund, Salzmann). Pernambuco, Aldea velha, Bahia, Rio (Martius, herb. Binder).

Sph. acanthophorus Kg. T. ph. XVIII, 85, c—d. Pernambuco (herb. Lenormand).

Sph. dumosus Martius p. 39. Inter Bahia et Rio (Princ. Maximilianus Wiedensis).

Sph. difficilis Ag. Kg. T. ph. XVIII, 80, e—f. Ad oras Brasiliæ (Chamisso, Blanchet).

Sph. dendroides Kg. T. ph. XVIII, 82, a—c. Bahia (herb. Lenormand).

Sph. nanus Ag. Kg. T. ph. XVIII, 84, c—d. In conchis ad oras Brasiliæ (Tilesius).

Sph. rangiferinus Kg. T. ph. XVIII, 86, a—b. Pernambuco (Kg.).

Sph. multipartitus Ag. Kg. T. ph. XVIII, 88, a—b. Macahé, Aldea velha (St. Hilaire).

Sph. m. β elongatus Ag. Martius p. 35. Fucus granateus Turner IV, 215. Rio (Hoelting).

Sph. m. γ æruginosus Ag. Fucus æruginosus Turner III, 147. Martius p. 35. Rio (Hoelting).

78 Fam. *Tylocarpeæ.*

Gymnogongrus Griffithsiæ Martius p. 27. Kg. T. ph. XIX, 65, 3. Fucus Griffithsiæ Turner I, 37. Rio, secundum Mertens.

Phyllophora crenulata J. Ag. Areschoug Icon. Tab. II. Kg. T. ph. XIX, 31, 1. Pernambuco (herb. Areschoug). Bahia (herb. Duby). Rio (Glaziou).

81 Fam. *Polysiphoneæ.*

Polysiphonia dendritica Ag. Kg. T. ph. XIII, 27, 1. Ad oras Brasiliæ in algis majoribus (Kützing).

P. dichotoma Kg. T. ph. XIII, 75, 2. Brasilia.

P. elongata Ag. Kg. T. ph. XIV, 4. Carradoria elongata Martius p. 16. Rio (Chamisso).

P. violacea Ag. Kg. T. ph. XIII, 97, 2. Carradoria violacea. In scopulis maritimis Brasiliæ meridionalis e. g. ad Rio (Martius p. 15; dubia).

Digenea Wulfeni Kg. T. ph. XV, 28, 1. Fucus Lycopodium Turner IV, 199. Brasilia (Kützing).

Bryothamnion Seaforthii Kg. T. ph. XV, 29, 1. Fucus Seaforthii Turner II, 120. Sphærococcus triangularis bifarius Martius p. 37. Pernambuco, Manguinhos. In omni littore Brasiliæ a Maranhão ad Santos usque (Martius).

Br. triangulare Kg. T. ph. XV, 30, e—h. Fucus triangularis Turner I, 33. Sphærococcus triangularis trifarius. Cum præcedente (Martius p. 37).

82 Fam. *Rytiphlœaceæ.*

Rytiphlœa obtusiloba Ag. Kg. T. ph. XV, 17, 2. Sphærococcus Maximiliani Martius p. 33, Tab. 4. Pernambuco, Aldea velha (Princ. Max. Wiedensis, Marcus Schroeder, St. Hilaire).

R. Hilariana Grev. Macahé (St. Hilaire).

Odonthalia microdonta Grev. Brasilia (St. Hilaire Voyage II p. 448).

Epineurum multifidum Kg. T. ph. XV, 3, 1. Fucus lineatus Turner IV, 201. Amansia multifida Lx. Pernambuco, Bahia (Fleming, Chamisso, Martius p. 42).

83 Fam. *Laurencieæ*.

Laurencia obtusa Lx. Kg. T. ph. XV, 54, 1. Fucus obtusus Turner I, 21. Chondria obtusa Ag. Martius p. 29. Macahé, Aldea velha (St. Hilaire). Inter Bahia et Villa dos Ilheos (Martius). Rio (Glaziou).

L. o. β gracilis Ag. Kg. T. ph. XV, 54, 2. Brasilia.

L. dendroidea Ag. Ad oras Brasiliæ (Lund, herb. Binder et Crouan).

L. thyrsoidea Mont. Kg. T. ph. XV, 62, 3. Fucus thyrsoides Turner I, 19. Chondria thyrsoidea; inter cæspites Chauviniæ sedoides in portu Bahiensi (Martius p. 30).

L. papillosa Grev. Kg. T. ph. XV, 62, 1. Macahé, Aldea velha (St. Hilaire). Rio (Glaziou).

L. hybrida Lenormand, Kg. T. ph. XV, 65, 2. Pernambuco, Rio.

L. pinnatifida Lx. Kg. T. ph. XV, 66, 1. Fucus pinnatifidus Turner I, 20. Chondria pinnatifida Ag. Martius p. 29. — Macahé, Aldea velha (St. Hilaire). In insula Maranhão inter rejectamenta oceani lecta (Martius).

Acanthophora Thierryi Lx. Diss. Tab. 30 et 31, Fig. 1. Kg. T. ph. XV, 75, h—l. Chondria acanthophora Martius p. 31. — In littore maris prope Bahia supra *Halimedam Opuntiam* inventa, prope Rio (Langsdorff, Tilesius, Hoelting, Beyrich, Martens). Pão d'Assucar prope Villa velha 20 die Junii 1868 (Glaziou).

A. muscoides Grev. Kg. T. ph. XV, 77, 1. Bahia, Rio (Glaziou).

Extra tropicos genus hoc solummodo in mari mediterraneo specie *Acanthophora Delilei*, a Smirna usque ad Civita vecchia obvia, notum.

84 Fam. *Chondrosipheæ.*

Chondrothamnion clavellosum Kg. T. ph. XV, 81, 1. Fucus clavellosus Turner I, 30. Chondria clavellosa, inter rejectamenta maris ad Maranhão inventa (Martius p. 31).

85 Fam. *Champieæ.*

Lomentaria uncinata Martens J. Ag. Spec. Alg. Pars III, p. 739. Pernambuco (herb. Binder).

Gastroclonium Uvaria Kg. T. ph. XV, 97, 1. Harv. Nereis americ. Tab. 20, B. Jacquin Collect. III, Tab. 13, Fig. 1. Chondria ovalis β Uvaria Ag. Pernambuco, Bahia (Martius p. 30).

G. ovale Kg. T. ph. XV, 98, 1. Fucus ovalis Turner II, 81. Chondria ovalis Ag. Bahia (Martius p. 30).

86 Fam. *Delesserieæ.*

Cryptopleura lacerata Kg. T. ph. XVI, 25, 1. Fucus laceratus Turner I, 68. Delesseria lacerata Ag. Crescit in mari provincias australiores alluente (Chamisso, Martius p. 41).

Cr. fimbriata Kg. Nitophyllum fimbriatum Grev. Aldea velha (St. Hilaire Voyage II, p. 447).

88 Fam. *Plocamieæ.*

Plocamium coccineum Grev. Kg. T. ph. XVI, 41, 1. Fucus coccineus Turner I, 59. Delesseria Plocamium Ag. In oris Brasiliæ australioris passim (Martius p. 42). Macahé (St. Hilaire). Rio inter rejectamenta maris ad Praia grande (Martens).

Thamnophora brasiliensis Grev. Ad oras Brasiliæ (St. Hilaire Voyage II p. 448). Rio (Glaziou).

Confusione schedularum aliisque erroribus factum est, ut Algæ aliquot Floræ Brasiliæ attributæ sint, quæ ibi nullo modo inveniri possint; quare delendæ sunt. Species quæ sequuntur, tales esse existimo.

Scytosiphon Filum Lyngbye; „Chorda Filum Lx. in oceano Brasiliam alluente" (Martius p. 18). — A Lapponia et Islandia usque ad littora atlantica Galliæ et Americæ septentrionalis magnitudine decrescente obvium.

Haliseris polypodioides Ag. „in scopulis maritimis provinciæ Bahiensis" (Martius p. 26). — In mari mediterraneo frequens; in America tota omnino deest.

Sporochnus aculeatus Ag.; „Desmarestia aculeata Lx., in mari Bahiensi lectum communicavit cl. Tilesius; forsan advectitus" (Martius p. 28). — Arctica, a Spitzbergen, Grönlandia, Kamschatka ad litus septentrionale Galliæ et ad New-York inventa.

Fucus vesiculosus L. „inter rejectamenta maris in portu ad Bahia et Rio". — Arctica, a Spitzbergen et Islandia ad Cadiz et Philadelphiam, a Kamschatka ad Californiam obvia, nusquam tropicos attingens.

Fucus nodosus L.; „Ozothallia vulgaris Decaisne, in ora Brasiliæ orientalis" (Tilesius, Martius p. 44). — Arctica, ab Islandia et Grönlandia ad Hispaniam et Philadelphiam.

Cystoseira fibrosa Ag.; „Phyllacantha fibrosa Kg., in Oceano Gujanam alluente" (Aublet). — A Britannia et Islandia ad Tanger inventa est, sed jam in mari mediterraneo deest. Verba Aubletii nullo modo credibilia sunt, toties quoque repetita sint.

C. abrotanifolia β patens Ag. „in oris Brasiliæ orientalis ad Cabo Frio" (Chamisso, Tilesius, Martius p. 45). — A Britannia ad Cadiz, quo loco mare mediterraneum ingreditur; in hoc frequentissima, in America tota ut *C. fibrosa* deest.

Sargassum vulgare β tenuifolium Ag. (Martius p. 46). — Est *S. linifolium* Bory, in mari mediterraneo frequens, in Brasilia non obvium.

S. foliosum Mertens „in oris Brasiliæ et in sinu Mexicano" (Martius p. 48). — Plane dubium.

Ptilota plumosa γ Brasiliensis Kg. — Arctica, a Lapponia, Islandia et Grönlandia ad Scotiam et Boston Bay obvia, in Europa meridionali et America meridionali deest.

Callophyllis laciniata Kg.; „Delesseria laciniata Ag., in scopulis ad Ilheos et Bahia“ (Martius p. 41). — In Europa solummodo a Norvegia ad Galliam septentrionalem.

Gelidium cartilagineum Gaillon; „Sphærococcus cartilagineus Ag., in mari Brasiliam meridionalem alluente e. g. prope Cabo frio, ad insulam S. Catharinae“ (cl. Tilesius, Martius p. 37). — Habitat ad capitem bonæ spei; mare atlanticum autem non transgreditur, nec oras Americæ inhabitat.

Suhria vittata J. Ag.; „Fucus vittatus L., in Americæ australis oris“ (Cavanilles); „Sphærococcus vittatus Ag. in portu Bahiensi, ad insulam Itaparica et alibi in littore Brasiliæ septentrionalis“ (Martius p. 32). — Ut prior species Alga capensis, non Americæ civis.

Mastocarpus mamillosus Kg.; „Sphærococcus mamillosus Ag., lectus inter rejectamenta maris in ostiis fluminis Amazonum“ (Martius p. 35). — A Lapponia et Newfoundland ad Cadiz et Newburyport; in Carraghenio ex Irlandia frequens.

Corallopsis Salicornia Grev.; „Sphærococcus Salicornia, in oris Brasiliæ meridionalis“ (Chamisso, Martius p. 40). — In Agardhii Iconibus Algarum ineditis Tab. 8 dicitur: Specimen delineatum ad litora Unalaschkæ lectum in collectione Chamissoi clarissimi inventoris servatur.

Polysiphonia complanata Ag.; „Carradoria complanata, in mari ad Cabo Frio, Tilesius“ (Martius p. 16). — Alga capensis, non Brasiliana.

Species aquæ dulcis	11
marinæ	166
Summa . . .	177.

(In aquis dulcibus Brasiliæ, præcipue iis, quæ circum Lagoa Santa sunt, perpaucas Algas observavi. Tales agglomerationes Confervarum, Zygnemacearum aliarumque algarum magnas, quales in aquis dulcibus Europæis videmus, in Brasilia nunquam observavi. Eug. Warming).

Th. Borgh' lith fect

Cardamine Fluminensis Eichler.

1
2
3
4
7
6
5
8

1
2
3
4
6
8
16
5
7
11
15
13
10
14
9
12
17

Videnskabelige Meddelelser

fra

Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn

for Aaret 1870.

Nr. 21 — 28.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.
Tredie Aarti.

1870. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 21—28.

Bidrag til Kundskab om Fuglefaunaen i Brasiliens Campos

af

J. Reinhardt.

(Meddeelt den 25de Februar 1870.)

Anden Halvdeel.

(Hertil Tab. VIII.)

Ordo 8: *Passeres.*

Familia: *Cotingidæ.*

196 (1). Pyroderus scutatus (Shaw).

Brasil. Pavão *).

Denne smukke Fugl er almindelig i Camposlandet i Minas Geraes, men holder sig udelukkende til de derværende Smaaskove, hvor man træffer den Aaret rundt parviis eller fem til sex Stykker i Selskab. Jeg har i den sidste Halvdeel af September 1847 faaet 5 ældre og yngre Hanner og 1 Hun fra een og samme lille Skov en Miils Vei fra Lagoa, og fremdeles gjentagne Gange seet den ved Sumidouro i August samme Aar; den

*) Pavão betyder paa Dansk Paafugl; da den virkelige Paafugl ikke sjelden holdes i Hönsegaardene og er en Befolkningen vel bekjendt Fugl, er det forunderligt nok, at man har overfört dens Navn paa nærværende Fugl, der jo ikke i fjerneste Henseende minder om den.

thi Lund har skudt den ved Byen Uberaba den 4de August 1834. Hos den levende Fugl er Öiet blaagraat, Næbet lyst blyfarvet, Benene sortegraae.

Hos tvende gamle Hanner, som bleve skudte den 14de og den 15de September, fandt jeg de graaagtige Sædstokke overordentlig store.

I Maven paa de af mig undersögte Exemplarer har jeg som oftest fundet Frö og de bæragtige Frugter af Melastomaceer og Myrter; dog lever Fuglen ikke udelukkende af Plantenæring; man træffer ikke sjelden ogsaa Insekter i dens Mave, og hos et Exemplar har Dr. Lund engang fundet Knoglerne af en lille Fugl. Mavens indvendige Hud har ofte en violet eller mörkeblaa Farve, som dog sikkerlig kun skyldes Saften af de Bær, Fuglen har spiist.

197 (2). **Chasmarhynchus nudicollis** (Vieill.).

Brasil. Ferrador, Guaraponga (i Provindsen Rio de Janeiro Araponga).

En ægte Skovfugl, men ligesaa hyppig i Camposlandets Smaaskove som i Östkystens vidtstrakte Urskov. I Löbet af September 1847 erholdt jeg fem gamle Hanner i Smaaskovene i Lagoa Santas umiddelbare Omegn, og jeg har fremdeles faaet en yngre Han i Overgangsdragt og en gammel Han ved Sete Lagoas i Slutningen af November 1854 foruden flere Exemplarer, som ikke ere blevne opbevarede. Lund har i Omegnen af Lagoa Santa skudt en Han i Overgangsdragt den 31te October 1835, en udfarvet gammel Han den 19de Februar og en Hun den 4de Mai 1837; han har endelig ogsaa truffet den ved Hytú i Sao Paulo den 16de Februar 1834.

Jeg veed ikke, hvad der har bevæget Prindsen af Wied til at antage, at Hannen först i sit tredie Aar faaer sin eensfarvede hvide Dragt*), og jeg maa meget betvivle, at det forholder sig

*) Beitr. z. Naturgesch. v. Bras. III Bd. I. S. 380.

udbreder sig mod Vest ialfald til Provindsen Minas's Grændse, saaledes; de hvide Exemplarer maatte i saa Fald være forholdsviis meget sjeldnere end de grönne, hvad dog ikke er Tilfældet. Under alle Omstændigheder er det ganske sikkert, at den hvide Dragt ikke fremkommer ved en Fælding, saaledes som Burmeister angiver*), men ved en Affarvning eller Omfarvning af den unge Fugls grönne Dragt. Hr. v. Pelzeln har allerede gjort opmærksom herpaa**); men jeg troer, at denne fortrinlige Ornitholog har udtrykt sig altfor vaersomt, naar han indskrænker sig til at sige, at Farveskiftningen „i det mindste for största Delen" bevirkes ved en Omfarvning; efter min Erfaring foregaaer Farveskiftningen uden Spor til nogen Fælding. Den Maade, hvorpaa den udfarvede Dragt fremkommer hos denne Fugl, fortjener saa meget mere vor Opmærksomhed, som Fjærenes Omfarvning jo ellers i Reglen er et periodisk indtrædende Phænomen, men i dette Tilfælde kun viser sig een Gang i Fuglens Liv; thi naar Hannen först har faaet sin hvide Dragt, aflægger den den ikke senere; jeg har Skindet af en i Februar skudt Han liggende for mig, hos hvilken en Fælding er begyndt paa Hovedet, og de nye Blodfjær ere aldeles hvide ligesom de gamle Fjær. Sædvanligt antages det, at Hunnen stedse beholder den grönne Dragt, og jeg har heller ikke tilstrækkelig Grund til at drage Rigtigheden af denne Mening i Tvivl; men jeg bör dog anföre, at den Hun, som Dr. Lund skjöd den 4de Mai 1837, ifölge hans Optegnelser havde en hvid Svingfjær og to hvide Contourfjær blandede ind i sin grönne Dragt.

Ligesom Natterer have ogsaa Lund og jeg en enkelt Gang fundet en Snegl i sin Skal (en tommelang *Bulimus*) i Maven paa denne Fugl; den er altsaa ikke udelukkende frugtædende; undertiden har jeg fundet Mavens indre Overflade blaa, men jeg har Grund til at troe, at Farven i disse Tilfælde ligesom hos *Pyroderus scutatus* skyldtes de Bær, som Fuglen har spiist.

*) Syst. Uebers. d. Th. Bras. 2ter Th. S. 427.
**) Zur Ornithol. Brasil. 2ter Abth. S. 134.

198 (3). Metopia galeata (Licht.).

Denne Manakin forekommer Aaret rundt i alle Smaaskovene i de Camposegne, med hvis Fauna vi beskjæftige os; den er ret almindelig omkring Lagoa Santa, men endnu hyppigere længere Vest paa i Omegnen af Byerne Sete Lagoas og Curvelo. Jeg har fra disse Lokaliteter hjembragt 17 Exemplarer og kunde med Lethed have samlet langt flere. Dr. Lund har foruden i Minas tillige skudt den ved Villa Franca i São Paulo og i den sydvestlige Deel af Goyaz, i hvilke to Provindser Natterer ogsaa har iagttaget den paa flere Steder*). Skjöndt denne Fugl jo, som bekjendt, oprindelig er bleven beskreven efter Exemplarer, som Museet i Berlin fik sendt fra São Paulo**), maa man derfor ikke troe, at den skulde have hjemme overalt i denne Provinds; Dr. Lund bemærkede den paa sin Reise gjennem São Paulo slet ikke, förend han naaede Byen Villa Franca, og det er ogsaa kun i den til Minas Geraes grændsende Deel af Provindsen, at Natterer har truffet den; Camposegnene i Minas og Goyaz ere aabenbart Fuglens rette Hjem.

Hunnen er olivengrön, Svingfjærene bruungraae med smalle olivengrönne Rande; Fjærkammen paa Panden er meget mindre end hos Hannen. Den unge Han ligner ganske Hunnen; den gamle Hans prægtige sorte og karminröde Dragt fremkommer ikke ved en Fælding, men ved en Omfarvning af den unge Fugls grönne Fjær, ligesom hos *Chasmarhynchus nudicollis*. Den dybe Karminfarve viser sig först paa Pandens opstaaende Fjærkam og udbreder sig derfra hen over Hovedet og Forryggen; samtidigt begynder den sorte Farve at komme frem paa Siderne af Hovedet og Struben, paa Styrerne og nogle af de inderste Armsvingfjær; ikke sjelden finder man enkelte Fjær, der allerede ere næsten heelt sorte, omgivne af andre, paa hvilke Omfarvningen kun netop er begyndt.

---

*) Pelzeln, A. v., zur Ornith. Brasil. II, S. 129.

**) Lichtenstein, H., Verzeichniss d. Doubletten etc., S. 28.

Iris og Næb ere blaaligsorte, Födderne violette hos den levende Fugl.

Maven har jeg sædvanlig, navnlig i Tiden fra Juli til October, fundet fyldt med forskjellige blaa Bær, der give baade dens og en Deel af Tarmenes indre Overflade en blaalig Farve.

Jeg har fundet Sædstokkene stærkt udviklede hos Exemplarer, som jeg fik i October Maaned, men ogsaa hos andre, der bleve skudte midt i Juli, altsaa lige i den koldeste Tid af Aaret, og i Lunds Notitser finder jeg anfört, at ogsaa de Hanner, han skjöd ved Villa Franca den 19de og 20de Juli 1834 allerede havde stærkt opsvulnede Kjönsredskaber.

I Omegnen af Sete Lagoas er denne Art bekjendt under Navnet „Capitão“; men det er en lokal Benævnelse, der er indfört af fremmede Samlere; noget oprindeligt brasiliansk Navn har jeg ikke hört for den.

199 (4). **Chiroxiphia caudata** (Shaw).

Brasil. Dansador.

En almindelig Fugl i Camposlandets Smaaskove, skjöndt rigtignok ikke saa hyppig der som i Kystlandets Urskove. Sædvanlig træffer man smaa Flokke paa sex til syv Stykker, og man seer dem ikke sjelden beskjæftigede med en særegen Leg, som har foranlediget Fuglens brasilianske Navn. En af Flokken sidder nemlig og flöiter af al Magt, medens Resten hopper og springer rundt om den paa Kvistene; efter en Tids Forlöb træder den ind i de Dandsendes Kreds og aflöses af en ny Sanger, og saaledes vedvarer Legen ofte meget længe. — Ogsaa hos denne Art fremkommer den gamle Hans smukke Dragt ved en Omfarvning af den unge Hans grönne Fjær. Sandsynligviis ligner Hannen i Förstningen ganske Hunnen; men jeg har ikke selv truffet noget Exemplar i denne Dragt. Hos den yngste Han, jeg har faaet, var den prægtige höiröde Farve allerede fremtraadt paa Hovedet, men strakte sig kun fra Næbet til hen mellem

Öinene; senere indtager den, ligesom hos den gamle Han, hele Hovedets Overflade lige til Nakken, medens Fuglen iövrigt i alle andre Henseender endnu en Tid lang ligner Hunnen*). Derefter begynder endelig den Omfarvning, hvorved den himmelblaa og sorte Farve fremkommer, som pryder den gamle Han. Man finder Hanner, som ere i Begreb med at anlægge den udfarvede Dragt, til forskjellige Tider af Aaret; saaledes har jeg f. Ex. i Omegnen af Lagoa Santa skudt saadanne baade i de förste Dage af Marts og i Slutningen af Mai; og dette finder rimeligviis sin Forklaring i, at Fuglen yngler flere Gange aarlig.

I dens Mave har jeg fundet Frö og blaa Bær; oftere har jeg seet Mavens indre Overflade blaafarvet, og det endog i Tilfælde, i hvilke Maven kun indeholdt Frö; imidlertid troer jeg dog, at Farven kun hidrörer fra Næringen, Fuglen har taget til sig.

200 (5). **Chiroxiphia militaris** (Vieill.).

Denne Art er hidtil kun anfört fra Provindserne Rio de Janeiro og São Paulo, men den forekommer ogsaa i de her omtalte Camposegnes Smaaskove, hvor den dog langtfra er saa hyppig som de tvende foregaaende Arter. — Hos Hunnen er Halen og især de to midterste Styrere betydelig kortere end hos Hannen, men dog tilspidsede ligesom hos denne; Oversiden er lys olivengrön; Siderne af Hovedet, Struben og Halsen ere hvidgraae, Brystet, Siderne af Kroppen og Halens underste Dækfjær graagrönne; paa Bugen bliver Farven lysere, næsten smudsig hvid. Iris er orangefarvet, Benene brunlige.

---

*) Hr. v. Pelzeln anförer, at Natterer har hjembragt en ved Ypanema skudt Hun, hos hvilken der er noget Rödt paa Panden og Issen; selv om man ogsaa tör stole paa, at Kjönnet i dette Tilfælde er rigtigt angivet, maa dette Exemplar dog ansees for en sjelden Undtagelse. Prindsen af Wied har allerede fremhævet, at han har truffet en rugende Hun af denne Art uden Spor til Rödt paa Hovedet, og jeg har selv gjentagne Gange havt Hunner i Fælding, hos hvilke de nye Blodfjær paa Panden vare grönne ligesom de gamle Fjær.

Hos Hanner, skudte ved Lagoa Santa og Sete Lagoas i Begyndelsen af September, har jeg fundet Sædstokkene af betydelig Störrelse, og Dr. Lund har iagttaget det Samme hos Exemplarer, som han 1827 skjöd i Skovene ved Neu Freiburg allerede i de förste Dage af August; men han fandt tillige Æggestokken meget stor hos en sammesteds den 24de Januar skudt Hun; Fuglen maa altsaa rimeligviis yngle flere Gange aarlig.

201 (6). **Pipra fasciata** Lafr.

Denne særdeles smukke Art tilhörer egentlig vestligere Egne end dem, vi her have at gjöre med, og det östligste Punkt, hvor den hidtil har været truffet, er Porto de Parana, ikke langt fra Byen Uberaba. Den forekommer imidlertid ogsaa, om end kun meget sparsomt, i Campoerne Öst for São Francisco; jeg har i 1847 hos en fransk Naturaliesamler, som jeg traf sammen med i Lagoa Santa, seet et Skind af en Han, som han det samme Aar havde skudt i Omegnen af denne lille Flække, og i Aaret 1851 lykkedes det mig selv ogsaa at faae en Han ved et Sted, Lagoa Dourada kaldet, i Nærheden af Byen Sete Lagoas; flere end disse to Exemplarer ere, saavidt jeg veed, ikke seete.

202 (7). **Jodopleura pipra** Less.

Jeg opförer denne Fugl paa Burmeisters Autoritet, da han udtrykkelig bemærker, at hans Sön har skudt et Exemplar ved Lagoa Santa*). Hverken Dr. Lund eller jeg har nogensinde truffet den der eller overhovedet nogetsteds i de af os bereiste Dele af Brasilien, og ligesaa lidt have Spix, Prindsen af Wied og Natterer seet den paa deres Reiser.

203 (8). **Heteropelma flavicapillum** Scl.

Dette er den eneste Art af denne Slægt, som jeg har truffet i Camposegnene i Minas, og selv den synes at være sjelden; ialfald har jeg ikke seet flere end et eneste Exemplar, en Han,

*) Syst. Übers. d. Th. Bras. 3ter Th., S. 465.

som jeg skjöd i en lille Skov tæt ved Lagoa Santa den 7de October 1847. Ifölge Natterers Iagttagelser forekommer denne Art ogsaa i Provindserne Goyaz og Mato Grosso*).

Maven indeholdt nogle blaae Bær.

204 (9). **Pachyramphus atricapillus** (Vieill.).

Heller ikke denne Art synes at forekomme hyppigt. Dr. Lund har engang skudt den i Omegnen af Rio de Janeiro, men ikke iagttaget den i Minas; jeg selv har i 1855 skudt Han og Hun i Omegnen af Sete Lagoas, fra hvilken By Professor Burmeister fik et præpareret Skind, medens han opholdt sig i Lagoa Santa; Botanikeren Hr. E. Warming har skudt en Hun ved den sidstnævnte lille By; flere end disse fire Exemplarer har jeg ikke seet fra de her omtalte Egne; men Arten udbreder sig iövrigt endnu langt længere ind i Landet, gjennem Provindserne Goyaz og Mato Grosso, hvor Natterer har iagttaget den**).

I Maven paa de to Exemplarer, jeg selv har faaet, fandt jeg Levninger af Insekter, navnlig Biller og Græshopper; og det Samme havde Lunds Exemplar i Maven.

205 (10). **Pachyramphus viridis** (Vieill.).

Jeg kjender kun to Tilfælde, i hvilke denne Art er bleven iagttaget i de her omtalte Egne. Lund har nemlig skudt en ung Han ved Lagoa Santa den 17de Januar 1837, og sammesteds har jeg faaet en udfarvet Han den 4de October 1847 Den unge Han mangler den rudimentære anden Haandsvingfjær; det synes, at denne lille Svingfjær overhovedet ikke voxer ud, förend Hannen er ganske udfarvet og har faaet sin sorte Hætte.

I Maven paa en gammel Han, som Dr. Lund skjöd den 10de September 1828 ved Foden af Bjerget Gavia i Omegnen

---

*) Pelzeln, A. v., zur Ornith. Brasil. II, S. 125.
**) l. c. S. 121.

af Rio de Janeiro, fandt han deels Insekter, deels aromatiske Bær, og da Natterer har gjort en lignende Iagttagelse hos *Tityra brasiliensis**), tör man vel deraf slutte, at Tityrinerne i det Hele ikke ere udelukkende Insektædere, saaledes som det sædvanligt antages, men nære sig af blandet Föde.

206 (11). **Tityra brasiliensis** (Sws.)

hörer efter min Erfaring til de mindre almindelige Fugle i Camposegnene. Hverken Burmeister eller jeg selv har erholdt noget Exemplar; men Dr. Lund har skudt en Han ved Curvelo den 19de October 1834 og fremdeles faaet et Exemplar ved Lagoa Santa den 15de October 1847; endelig har Hr. E. Warming hjembragt til Museet en sammesteds i 1865 skudt ung Fugl.

Familia: *Tyrannidæ.*

207 (12). **Milvulus violentus** (Vieill.).

Brasil. Tesoura.

Denne smukke Fugl er hyppig i Camposegnene i Minas og der udbredt lige til Provindsens vestlige Grændse, hvor Dr. Lund har skudt den i Omegnen af Paracatú; det er derfor rimeligt, at den ogsaa forekommer i det mindste i den östlige Deel af Goyaz, skjöndt Natterer rigtignok ikke har hjembragt den fra denne Provinds, ligesaa lidt som fra Mato Grosso. Den fortjener særlig Opmærksomhed som en af de meget faa virkelige Trækfugle i disse Egne; den ankommer i betydeligt Antal til Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas i de sidste Dage af August eller de förste Dage af September, altsaa henimod Regntidens Indtræden; i 1847 skjöd jeg saaledes ved Lagoa Santa det förste Exemplar den 1ste September, sammesteds bemærkede Dr. Lund den i 1841 allerede den 23de August, og i 1855

*) Pelzeln, A. v., zur Ornith. Brasil. II, S. 119.

saae jeg to Exemplarer ved Sete Lagoas den 27de August, men i 1851 bemærkede jeg den ikke förend den 6te September. Længere Vest paa henad mod Grændsen af Goyaz synes dens Ankomst imidlertid at falde tidligere, thi Lund har i 1834 skudt den ved Paracatú allerede den 3die August. Den forbliver derpaa til Slutningen af Regntiden; men i den törre og kolde Aarstid sees den aldrig. Hvor den drager hen, naar den forlader de her omtalte Egne, er mig ikke bekjendt; men den synes ialfald ikke at kunne trække Syd paa; thi rigtignok er den ogsaa Trækfugl i Paraguay og La Plata-Staterne, men den opholder sig der paa samme Aarstid som i Minas. Azara siger, at den ankommer til Paraguay i Midten af September og drager bort igjen i Marts*), og for La Plata-Staternes Vedkommende angiver Burmeister, at den trækker bort „om Vinteren"**). Endelig er den sandsynligviis ligeledes Trækfugl i Sydbrasilien og navnlig i São Paulo, men ogsaa der en Sommergjæst; thi skjöndt Natterer har bereist den nysnævnte Provinds til enhver Aarstid, ere dog alle de Exemplarer, han har hjembragt derfra, udelukkende skudte i Tiden fra October til Januar***).

Ved Fuglens Ankomst til Lagoa Santa og Sete Lagoas ere dens Kjönsredskaber endnu kun i en netop begyndende Svulmen, og först noget ind i October have de naaet deres fulde Udvikling.

Der er slet ingen Forskjel mellem Hannen og Hunnen i Farven; derimod har Hunnen ganske vist i Reglen en kortere Hale; men det er langtfra, at man ubetinget kan stole paa dette Kjendemærke; ligesom hos mange andre Fugle, hos hvilke nogle af Styrerne have en uforholdsmæssig Længde, saaledes varierer Halens Længde ogsaa hos den nærværende Fugl endog betydeligt hos forskjellige Individer, og skjöndt en Hun aldrig faaer saa lang en Hale, som ret langhalede Hanner, kan man

*) Voyages etc. Tome 3me. S. 381.
**) Reise durch die La Plata-Staaten, 2ter Bd., S. 453.
***) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil., II Abth., S. 118.

dog træffe nogle, som hvad Styrernes Længde angaaer, ikke give visse Hanner Noget efter, ja endog kunne overgaae dem; jeg har skudt en Hun, hvis yderste Styrere vare 9 Tommer lange. Derimod frembyde de tre förste Haandsvingfjær et aldeles paalideligt ydre Kjönsmærke; hos Hannen er nemlig disse Svingfjærs Inderfane i Spidsen pludseligt indsnævret til mindre end sin halve Brede i en Længde af omtrent 5 Linier, og denne indsnævrede Spidse er ved et spidsvinklet Hak eller Indsnit skarpt skilt fra den brede Deel af Fanen; hos Hunnen ere disse Svingfjær vel ogsaa indsnævrede i Spidsen, men den smalle Spidse er der noget kortere, og den brede Deel af Inderfanen gaaer med en jævn Bue over i den.

Den ganske unge Fugl er meget forskjellig fra den gamle. En neppe nok flyg Han, skudt ved Lagoa Santa den 5te December, hos hvilken den förste Svingfjær endnu er kortere end fjerde og altsaa ikke er voxet ud til sin fulde Længde, og hvis yderste Styrere kun ere 2″ 10‴ lange, har en brunlig graa Hætte uden Spor til den gule Farve ved Roden af Fjærene, Ryggen har en smudsig röggraa Farve, og Vingens store og smaa Dækfjær have blegt ruströde, men ikke graae Rande som hos den gamle Fugl; Halen er vel allerede noget klöftet, men de yderste Styrere ere endnu kun 7 Linier længere end de midterste, og endnu ikke voxede heelt frem af det Hylster, hvori de ere udviklede, saa at der kun netop er Spor til den hvide Farve paa Yderfanen heelt nede ved dette; endelig vise de tre förste Haandsvingfjær ikke Spor til den Indsnævring i Spidsen, som udmærker disse Fjær hos den gamle Fugl. Den hele Længde af denne Unge er 5″ 7‴; den foldede Vinge er 3″ 4½‴.

Denne Fugls rette Opholdssted er Cerraderne, dog seer man den ogsaa hyppigt heelt inde i Smaabyerne; i sin Levemaade ligner den sine nære Slægtninge, Tyrannerne: den sidder gjerne paa en tör Green og speider efter sit Rov; naar den bliver et Insekt vaer, flyver den ud, snapper det og vender atter tilbage til sin Plads. Dens Næring bestaaer dog ikke udelukkende af Insekter;

i det mindste i den förste Tid efter dens Ankomst, i hvilken Insekterne endnu ere sparsomme, tager den tildeels til Takke ogsaa med Bær og Frö; saaledes fandt jeg to store Kjærner i Maven paa en Han, som jeg fik ved Lagoa Santa den 5te September 1847, og en anden Han, som Dr. Lund skjöd sammesteds den 10de September, havde deels Insekter, deels Frö i Maven. Naar den flyver, spreder og samler den sin lange gaffelformige Hale, og det er aabenbart denne Vane, som i Forbindelse med Halens Form har foranlediget dens Navn „tesoura", der betyder en Sax, og som forresten undertiden ogsaa anvendes paa andre Fugle, saaledes som *Cybernetes yetapa*; selv *Nauclerus furcatus* har jeg enkelte Gange hört kalde saaledes.

208 (13). **Tyrannus aurantio-atro-cristatus** Lafr.*).

Denne usædvanlig lille Tyran er en af de Arter i den her afhandlede Fauna, der ligesom *Pipra fasciata*, *Malacurus ruber* og enkelte andre Fugle hovedsagelig tilhöre vestligere og tildeels sydligere Dele af det indre Sydamerika, og som synes at finde Grændsen for deres östlige Udbredning i de her omtalte Camposegne.

Skjöndt Dr. Lund ikke har truffet den, og skjöndt Burmeister endog ganske har forbigaaet den i sin „Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens", er den dog ikke sjelden i de her omtalte Egne, end ikke i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa. Jeg har ved denne lille By skudt en Han den 8de September 1847, en Han og en Hun den 2den October og en tredie Han den 6te October s. A.; endelig har jeg der og ved Sete Lagoas ogsaa i October og November Maaned 1854 og 1855 erholdt enkelte Exemplarer, som dog ikke ere blevne opbevarede.

---

*) Dette lange Navn er saa ubekvemt, at man virkelig maa beklage, at Lichtensteins meget heldigere Navn *Tyrannus ynca* er yngre og ikke kan bruges uden at Prioritetsretten krænkes.

I den kolde Aarstid har jeg aldrig seet den; jeg formoder derfor, at den ligesom de tvende andre Arter og *Milvulus violentus* er en Trækfugl, men da den forekommer i saa ringe Mængde i Sammenligning med disse og desuden er meget mindre iöinefaldende, er det ikke saa let at overbevise sig derom for dens Vedkommende som for disses. Den opholder sig ligesom sine nære Slægtninge i Cerraderne og deler i det Hele ganske deres Levemaade. I de Tilfælde, i hvilke jeg har fundet Noget i Maven af de skudte Fugle, har den indeholdt Hvepser. Hos den förste Han, jeg fik, vare Sædstokkene kun henved to Linier lange, men allerede hos den den 2den October skudte Han vare de udviklede til deres fulde Störrelse. Iris er bruun.

Hos den gamle udfarvede Fugl kan jeg ikke i Farven eller Störrelsen finde nogen kjendelig Forskjel mellem de to Kjön*); derimod er en ydre Kjönsforskjel meget bestemt udpræget i de tre förste Haandsvingfjær; disses Inderfane er rigtignok hos begge Kjön indsnævret i Spidsen, men hos Hannen er den ikke indsnævrede Deel af Fanen ved et Indsnit eller Hak, der danner en spids Vinkel, skarpt skilt fra den smalle indsnævrede Spidse; hos Hunnen sænker den brede Deel af Fanen sig derimod i en jævn Runding ned til den indsnævrede Spidse, og denne er derhos lidt kortere end hos Hannen; hos denne sidste er Hakket mellem den smalle Spidse og den övrige Deel af Fanen meget skarpere end hos de tvende foregaaende Arter, og Forholdet er meget mere ligt det hos *Milvulus violentus* end hos hine. Ogsaa hos denne Art besidde Issefjærene den Evne efter Fuglens Död at kunne reise sig i Veiret og atter lægge sig glat ned, som vil blive udförligere omtalt ved *Tyrannus melancholicus*,

*) Burmeister, som har truffet denne Art i Entrerios og ved Mendoza paa sin Reise i La-Plata-Staterne, siger, at Hunnens graa Farve afviger fra Hannens ved et grönligt Anströg, der især skal vise sig paa Undersiden; men jeg troer, at dette iövrigt yderst svage Anströg snarere betegner den unge Fugl af begge Kjön; see forövrigt hans »Reise durch die La-Plata-Staaten etc.«, 2ter Bd. Halle 1861. S. 453.

hos hvilken jeg oftest har havt Leilighed til at iagttage Phænomenet; det viser sig hos nærværende Art i det Væsentlige ganske som hos hiin.

209 (14). **Tyrannus melancholicus** (Vieill.).

Brasil. Tiriri.

En overmaade almindelig Fugl og en Trækfugl i disse Egne, ligesom den er det længere Syd paa i Paraguay og La Plata-Landene. Den ankommer i stort Antal til Lagoa Santa og Sete Lagoas noget senere end *Milvulus violentus*, sædvanligt först den 16de eller 17de September; man seer den derpaa stadigt indtil Slutningen af Marts eller noget ind i April Maaned, da den atter drager bort, uvist hvorhen; i den kolde Tid seer man den ikke; dog har Lund i 1834 undtagelsesviis skudt et Exemplar den 11te August i det sydvestlige Hjörne af Minas ved en lille Flække ved Navn Sta Anna da Barra do Rio das Velhas.

Ved Fuglens Ankomst ere dens Kjönsredskaber endnu ikke fuldt udviklede, men tiltage i Störrelse indtil midt i October, til hvilken Tid ogsaa Reden er færdig; den bygges stedse lavt, nogle faa Fod over Jorden, sædvanligt i et af de lave, krogede Træer i Cerraderne, men ogsaa ofte i Haverne i Byerne eller ved Fazendaerne, og har da sædvanlig sin Plads i et tornet Træ, f. Ex. et Lemontræ eller Orangetræ. Reden er löst flettet af Qviste og Riis, temmelig stor, over 1 Fod i Tværmaal; men den indre Fordybning er forholdsviis lille og flad, tyndt udfodret med fint Græs eller med *Tillandsia usneoides*; Ægene ere tre i Tallet, hvide med en Krands af röd- og blaagraa-brune Pletter om den butte Ende. I Begyndelsen af December seer man de netop flygge Unger af förste Sæt; men da man ogsaa i Marts træffer ganske unge Fugle, yngler den utvivlsomt mindst to Gange. Hos den unge Fugl mangler hvert Spor til den ildröde Isseplet, Vingens store og smaa Dækfjær have ruströde Rande, og de förste Haandsvingfjær ere ikke indsnævrede i Spidsen, saaledes som det er Tilfældet hos den udvoxne Fugl.

Dens Næring bestaaer hovedsagelig af Insekter, men man finder ogsaa undertiden Bær i dens Mave ligesom hos flere andre Tyranner, der overhovedet ikke ere saa udelukkende Insektædere, som det sædvanligt antages.

Jeg har allerede ved forrige Art i Forbigaaende berört, at den her omtalte Fugl efter Döden viser et ret mærkeligt Phænomen, som jeg ikke veed at have seet omtalt. Naar man nemlig lader Fingeren stryge hen over Fuglens Hætte eller endog blot et Öieblik trykker den lidt ind mod Panden, reise Isseſjærene sig langsomt i Veiret een efter een og böie sig tillige lidt ud til Siderne, saaledes at der langs Midten fremkommer en Fure, i hvilken den ildröde Farve ved Roden af disse Fjær kommer tilsyne; Bevægelsen foregaaer forfra bagtil, og fortil vige Fjærene meest fra hinanden; kort derpaa lægge de sig atter langsomt ned og indtage deres sædvanlige Stilling, i hvilken man ikke seer Noget til den ildröde Plet; man kan gjentage Experimentet med heldigt Udfald mindst fjorten eller femten Gange, men Phænomenet viser sig da stedsere svagere og svagere, indtil Fjærene endelig slet ikke mere ville reise sig. Det viser sig lige godt hos begge Kjön; hvor længe efter Döden Fjærene beholde denne Pirrelighed kan jeg ikke nöie angive, men jeg har ialfald seet dem reise sig endnu to til tre Timer efter at Fuglen var skudt.

210 (15). **Tyrannus albogularis** Burm.

Flere af de ledende Ornithologer ere uvillige til at anerkjende denne Art, som Burmeister har opstillet paa et af en Naturaliehandler kjöbt Skind*); men, efter hvad jeg kan skjönne, er den dog virkelig velbegrundet, og man seer af v. Pelzelns Arbeide over Natterers Indsamlinger, at ogsaa denne skarpseende Ornitholog længe förend Burmeister havde betragtet den som en egen Art, og i sin haandskrevne Catalog over de samlede Fugle givet den Navnet *Muscicapa albigula***), ligesom

---

*) Syst. Uebers. d. Thiere Brasil. 2ter Th. S. 465.

**) Zur Ornithol. Brasil. II Abth. S. 117.

ogsaa jeg selv allerede i 1849 havde erkjendt den som en fra *T. melancholicus* forskjellig Art og opstillet den i Museet under Navn af *T. neglectus* uden dog at give nogen Diagnose af den*).

I Camposegnene i Minas er denne Art en Trækfugl, og det Samme er rimeligviis Tilfældet i Goyaz og Mato Grosso, da alle de Exemplarer, som Natterer samlede der, ere skudte i Tiden fra den 11te August til Februar, og slet ingen i den övrige Deel af Aaret. Ved Lagoa Santa ankommer den, saavidt jeg har kunnet bemærke, omtrent samtidig med *T. melancholicus*, men rigtignok i ringere Antal, og forbliver der ligesaa længe. I 1847 fik jeg det förste Exemplar ved Lagoa Santa den 27de September. I Levemaade stemmer den ganske med *T. melancholicus*.

Burmeisters Beskrivelse fremhæver Artens Særkjender meget godt og nöiagtigt, navnlig ogsaa den iöinefaldende Forskjel i de förste Haandsvingfjær hos denne og forrige Art; kun troer jeg, at det ikke er ganske rigtigt at sige, at kun de tre förste Svingfjær ere indsnævrede i Spidsen; thi naar man seer nöie til, finder man en, rigtignok meget svag, men dog kjendelig Indsnævring paa den fjerde Svingfjær og i det mindste et Spor til en slig paa den femte; men ret tydeligt og stærkt indsnævrede ere unægteligt kun Spidserne af de tre förste Svingfjær**). Forskjellen i Indsnævringens Störrelse hos de tvende Kjön er næsten ingen, og disse Svingfjær kunne derfor ikke hos den afgive slige gode Kjönsmærker som hos de foregaaende Tyranner.

Naar man har Leilighed til, saaledes som i Omegnen af Lagoa Santa, at see denne Art levende sammen med *T. melancholicus*, troer jeg ikke, at man vil betvivle, at den virkelig er en fra denne forskjellig Art; jeg har aldrig truffet noget Individ, der lod mig i Tvivl om, til hvilken af Arterne jeg skulde

---

*) See: Videnskab. Meddel. fra den naturh. Foren. f. 1849 og 1850, S. V.

**) Hos *Tyrannus melancholicus* findes der endnu paa den sjette Svingfjær en ganske ubetydelig Indsnævring.

henföre det, og jeg har aldrig seet en *T. albogularis* parret med en *T. melancholicus*.

211 (16). **Myiarchus ferox** (Gmel.).

Brasil. Irré.

Meget almindelig i Camposegnene ligesaa vel som i Urskovlandet. Hr. v. Pelzeln*) har sikkert Ret, naar han (i Modsætning til Burmeister**)) mener, at de brede ruströde Kanter paa Styrernes Inderfane ikke ere et Særkjende for det ene Kjön, men derimod snarere maa betragtes som en Aldersforskjel: jeg har ved Lagoa Santa skudt saavel Hanner som Hunner, der ganske manglede hvert Spor til Rödt paa Halen, og Museet har ogsaa fra Dr. Lund modtaget en Han med eensfarvet Hale, som han har skudt ved Byen São Carlos i São Paulo den 30te Januar 1834. Denne Art nærer sig hovedsagelig af Insekter, dog indeholder den meget muskulöse Mave ogsaa undertiden Frö.

Hos en Hun, som Lund skjöd ved Lagoa Santa den 3die November, fandt han i Æggelederen et Æg, der var færdigt til at lægges.

212 (17). **Myiochanes cinereus** (Spix).

Af denne Fugl, som ikke hidtil er angivet at forekomme i Camposegnene i Minas, har Lund skudt en Hun ved Fazendaen Mocambo den 12te Mai 1835, og jeg har selv erholdt en Han ved Lagoa Santa den 16de Juli 1847.

Iris er sortebruun, Overnæbet sort, Undernæbet rödguult ved Roden, mörkere mod Spidsen, Födderne sorte.

Det eneste Exemplar, jeg fik, havde Maven fyldt med Levninger af smaa Biller og aarevingede Insekter.

---

*) Zur Ornith. Brasil. II Abth. S. 116, Note 3.
**) Syst. Uebers. 2ter Th. S. 471.

213 (18). **Empidochanes euleri** Cab.

Jeg har i August 1855 ved Sete Lagoas faaet et Exemplar af en lille Tyran, i hvilken jeg ved en umiddelbar Sammenligning med Originalexemplarerne i Berlinermuseet har erkjendt ovennævnte for nylig af Cabanis opstillede Art*); jeg har ikke truffet flere end dette ene Exemplar, men da slige mindre iöinefaldende Smaafugle saa let undgaae Opmærksomheden, behöver den derfor ikke at være nogen ualmindelig Fugl i de her omtalte Egne.

214 (19). **Myiobius nævius** (Bodd.).

Jeg har skudt to Hanner ved Lagoa Santa den 30te Juli 1847 og senere gjentagne Gange iagttaget den saavel der som ved Sete Lagoas; Burmeister har erholdt den ved Congonhas de Sabara, og Lund har faaet en Hun den 7de August 1834 ved Tejuco faa Miil Nord for Byen Uberaba i det sydvestlige Hjörne af Minas; Fuglen er aabenbart ikke sjelden i de her omtalte Egne og udbreder sig endnu meget længere ind i det Indre, da Natterer har hjembragt den fra Byen Cuyaba i Mato Grosso.

215 (20). **Pyrocephalus strigilatus** (Pr. Wied).

Denne Art er udbredt overalt i de her omtalte Egne, men synes kun at forekomme sparsomt; jeg har erholdt en Han ved Lagoa Santa den 27de August 1851, og fremdeles faaet to Hanner i Omegnen af Sete Lagoas, den ene den 24de Februar 1852, den anden den 25de August 1855. Dr. Lund har skudt en Han den 7de August 1834 ved Aldea de Estives, nogle Mile Nord for Byen Uberaba, og en Hun ved Paracatú den 15de September 1834; der kan saaledes ingen Tvivl være om, at Fuglen jo er Standfugl.

---

*) Journal f. Ornithol. XVI Jahrg. (1868). S. 195.

Hos den den 25de August skudte Han er den röde Farve noget lysere end sædvanlig og falder lidt i det Mönnieröde; de enkelte röde Fjær have desuden yderst smalle, netop synlige graalighvide Rande, begge Dele aabenbart Tegn paa, at Fuglen ikke er ganske udfarvet.

Man synes endnu ikke at være enig om, hvorvidt denne Art er forskjellig fra den lignende Fugl, der forekommer i Venezuela og Guiana (*P. rubineus*), eller ikke. Efter et Exemplar at dömme, som Museet har modtaget direkte fra Venezuela, forekommer Forskjellen mellem disse to Former mig dog at være större end i mange andre lignende Tilfælde, i hvilke der ingen Tvivl næres om Artsforskjelligheden. Skjöndt Exemplaret fra Venezuela er lidt mindre end den i Minas forekommende Form, har det dog et kjendeligt större Næb*); Ryggen har en meget mörkere, næsten sort Farve, Styrerne ere bagtil forsynede med meget iöinefaldende blegröde Rande af henved to Trediedeel Linies Brede, og en Deel af Halens överste Dækfjær have smalle rosenröde Rande. Derimod synes den i Omegnen af Lima forekommende *Pyrocephalus* mig snarere at kunne ansees for samme Art som den brasilianske; en Han, som jeg selv har skudt ved den ovennævnte By i Marts 1847, og hvis Lokalitet saaledes er sikker, er ganske vist i alle Dele noget större end selv det störste af de i Minas erholdte Exemplarer, men viser ingen Afvigelser i Farven; den har en Længde af 5″ 7‴, den foldede Vinge er 3″ 1‴, og Næbet maaler til Mundvigen 8⅔‴, medens disse Maal hos det störste af de fra Minas hjembragte Exemplarer ere 5″ 2‴, 2″ 11‴ og 8‴.

---

*) Den foldede Vinge har en Længde af 2″ 8⅓‴, Næbet, maalt til Mundvigen, er 9⅓‴; da Skindet er blevet noget for langstrakt ved Præparationen, kan Totallængden ikke nöiagtigt angives.

216 (21). **Hirundinea bellicosa** (Vieill.).

Suiriri rouge obscur, Azara, Voy. T. 3me, p. 379, Nr. CLXXXIX.
Tyrannus bellicosus, Vieillot, N. Dict. d'hist. nat., Déterv. T. 35, p. 74.
— — Encycl. méth. p. 846.
Hirundinea bellicosa, d'Orbigny, Voy. Ois. p. 314.
Muscicapa rupestris, Pr. Wied, Reise n. Brasil. 1 Bd. S. 345.
Platyrhynchus rupestris, Pr. Wied, Beitr. z. Nat. v. Bras. III Bd. S. 977.
Platyrhynchus hirundinaceus. Spix, Nov. Sp. Av. Bras. II, p. 11, Tab. 13, Fig. 1.
Muscivora ferruginea, Burmeister, Syst. Uebers. 2ter Th. S. 505 (excl. Syn. ex Gmel. & Tschudi).
Tyrannus pyrrhophaius, Veillot, Enc. méth. p. 847.
Hirundinea rupestris, Sclater, the Ibis, New Ser. Vol. V, p. 195, Pl. V, Fig. 3.

En meget almindelig Fugl overalt i Camposegnene, men paa ingen Maade indskrænket til disse Egne, saaledes som Burmeister siger. Det er saameget forunderligere, at han kan troe det, som han jo fra Prindsen af Wied, hvem han selv citerer, maatte vide, at denne gjentagne Gange har truffet Fuglen i Kystlandets Urskovegne; den forekommer endog hyppigt i Omegnen af Neu Freiburg, hvor Burmeister opholdt sig nogle Maaneder, og selv i den umiddelbare Omegn af Rio de Janeiro paa Bjerget Corcovado.

Ved Lagoa Santa og Sete Lagoas seer man Fuglen næsten daglig i Cerraderne og selv inde i Byen, og Lund og jeg have skudt den der til enhver Aarstid; Lund har fremdeles erholdt den ved Santa Luzia i Marts 1835, og selv har jeg den 25de Juni 1847 skudt en Han ved Resaquinha, et Par Miil Nord for Byen Barbacena. Til Oplysning om dens Udbredning udenfor Camposegnene i Minas skal jeg anföre, at Lund ogsaa har faaet den ved Floden Mugý i São Paulo den 27de Mai 1834, at han har

skudt den paa Fazendaen Rozario i Omegnen af Neu Freiburg i April og Mai, og endelig i Nærheden af Fiskerleiet Taipu udenfor Bugten ved Rio i December.

Hos den levende Fugl er Iris lys graaagtig-guul (ikke bruun), Næb og Födder sorte.

Jeg maa endnu tilföie nogle Ord om denne Arts Synonymi. I et lille Arbeide over *Hirundinea*-Slægten*) har Sclater ifjor paaviist, at den tæller tre vel adskilte Arter, og derhos meent af Azaras Beskrivelse af den i Paraguay forekommende *Hirundinea* at kunne drage den Slutning, at det ikke er den fra Brasilien bekjendte Art, men derimod den peruanske, som udbreder sig ind i det ovennævnte Land, og hvem derfor Navnet *H. bellicosa* tilkommer. Sclater er en saa stor Autoritet med Hensyn til Amerikas Fuglefanna og overhovedet en saa grundig Ornitholog, at man vel kan have Betænkeligheder ved at afvige fra hans Mening, men i det foreliggende Tilfælde kan jeg dog neppe troe, at han har truffet det Rette. Den meest iöinefaldende Forskjel mellem den peruanske og den brasilianske Art bestaaer, saaledes som Sclater allerede har fremhævet, deri, at *Uropygium* hos den förste har samme mörke Farve som Ryggen, hos den sidste derimod en levende ruströd Farve, som stikker stærkt af mod den sortebrune Ryg. Men gjennemlæser man Beskrivelsen af „le Suiriri rouge obscur" i Sonninis Oversættelse af Azaras Apuntamientos**), vil man finde, at der i den netop tillægges denne Fugl en ruströd Gump. Det er nu ganske vist muligt, at Sonnini ikke i enhver Henseende har været heldig med sin franske Gjengivelse af Azaras mig desværre utilgjængelige spanske Text***); men det er dog neppe

*) Note on the species of the Genus *Hirundinea*, i the Ibis, New Series, Vol. V (1869), p. 195, pl. V.

**) Som jeg allerede tidligere har bemærket, har jeg ikke kunnet benytte dette sidste Værk, som vore offentlige Bibliotheker ikke besidde, og som jeg ikke selv har kunnet skaffe mig.

***) Det er saaledes vel bekjendt, at Sonnini meget ofte ikke rigtigt har forstaaet de Ord, hvormed Azara har betegnet visse Blandingsfarver,

rimeligt, at han skulde have sagt lige det Modsatte af hvad Azara har meent, og beskrevet Farven paa *Uropygium* som forskjellig fra Ryggens, naar Farven i den spanske Text havde været angivet at være den selvsamme paa begge Steder. Jeg troer derfor, at jeg i dette Punkt tör stole paa Sonninis Angivelse. Paa samme Maade som jeg har forstaaet Beskrivelsen af den i Paraguay forekommende *Hirundinea*, er den da ogsaa bleven opfattet af Vieillot, da han paa den grundede sin *Tyrannus bellicosus*, thi i hans Diagnose hedder det: „*dorso nigricante . . . . uropygio corpore subtus . . . . rubris*". Man behöver imidlertid ikke at blive staaende ved Azaras Angivelser; d'Orbigny har paa forskjellige Steder i Bolivien truffet en *Hirundinea*, som baade han og fremdeles ogsaa Sclater selv betragte som den samme som den i Nabolandet Paraguay; men ogsaa d'Orbigny tillægger sin Art en ruströd *Uropygium* *). I begge de foreliggende Beskrivelser af den i Paraguay og Bolivia forekommende *Hirundinea* siges altsaa Gumpens og Ryggens Farve at være forskjellig, og man kan dog ikke have Ret til at erklære Beskrivelserne for feilagtige netop i dette Punkt uden særdeles vægtige Grunde, men jeg skjönner ikke, hvilke disse skulde være **); fra de geographiske Forhold kunne de ikke hentes, thi man kan ikke i og for sig erklære det for rimeligere, at Paraguay og Bolivien have en Art fælles med Peru end med Brasilien; der kan tværtimod, navnlig for Paraguays Vedkommende, ingen Tvivl være om, at

som f. Ex. ræveröd eller ruströd, graablaa, bruunguul o. fl. a.; og i det foreliggende Tilfælde har han naturligviis ikke truffet det Rette, naar han har troet at kunne kalde den röde Farve hos vor Fugl »cramoisi«.

*) Hans Diagnose lyder saaledes: »*vertice dorso colloque supra rufescente fuscis; tectricibus alarum nigris rufo marginatis; uropygio, corpore subtus, alis caudaque rufis, remigibus rectricibusque nigro terminatis*«.

**) Vilde man endog tillade sig den forövrigt i og for sig neppe tilladelige Gisning, at d'Orbigny kunde have udkastet Diagnosen af sin bolivianske Fugl efter et Exemplar af den brasilianske Art, kan man dog ikke paa samme Maade bortforklare Ordene *uropygio rubro* af Vieillots Diagnose, thi da han opstillede sin *Tyrannus bellicosus*, var den brasilianske *Hirundinea* endnu ikke opdaget.

dette Land har mange flere Fugle tilfælles med det sidste end med det förste af de ovennævnte to Lande.

Men hvis det maa indrömmes, at den i Paraguay og en Deel af Bolivia forekommende *Hirundinea* har en ruströd Gump, kan den ikke være den samme som den i Peru, og hvis den ikke skal opstilles som en fjerde Art (en Opfattelse, som ikke har nogetsomhelst Holdepunkt i hvad der foreligger), men skal henföres til en af de tre allerede opstillede Arter, da maa den, saa vidt jeg kan skjönne, henföres til den over Syd- og Mellem-Brasilien udbredte, og denne maa da bære Navnet *bellicosa*, der er meget ældre end *rupestris*. For den i Perú og (som Sclater har oplyst) fremdeles i Ny Granada hjemmehörende Art maa der vedtages et nyt Navn, og jeg vil, i det Haab at dens Forskjellighed fra Azaras vil bekræfte sig, foreslaae Navnet *H. Sclateri* for den. Dens Synonymie volder ingen Vanskelighed; thi den er, saavidt jeg veed, kun omtalt af een tidligere Forfatter, Tschudi, i hvis Fauna Peruana den er beskreven under Navn af *Myiarchus ferrugineus* og anseet for identisk med den eneste den Gang antagne Art.

217 (22). **Megarhynchus pitangua** (L.).

Forekommer Aaret rundt overalt i de her omtalte Egne og opholder sig iflæng i Cerraderne og i Udkanterne af Skovene, men er intetsteds synderlig hyppig. Lund har skudt den ved Lagoa Santa den 3die Marts 1837; selv har jeg faaet den sammesteds den 3die August 1847, fremdeles ved Sumidouro den 5te October 1850, og har oftere til forskjellige Tider seet den ved Sete Lagoas og Curvelo; udenfor Camposegnene har jeg skudt den ved Juiz de Fora (nu Cidade de Parahybuna), lidt Syd for Serra Mantiqueira, den 21de Juni 1847. I São Paulo har Dr. Lund skudt den ved Campinas den 25de Januar 1834, og derefter hyppigt iagttaget den ved Byen Hytú i Februar og ved Ypanema i Marts samme Aar. I August 1834 har han truffet den ved Uberaba i det sydvestlige Hjörne af Minas.

Den opholder sig gjerne ved Bredden af Söer og Bække. hvor man deels seer den sidde speidende paa en tör Green eller en Pæl, deels löbe om paa Bredden, ja selv lidt ud i Vandet for at fange Vandinsekter, Larver og lignende smaa Vanddyr. Ved Rio de Janeiro har Dr. Lund, som jeg seer af hans Optegnelser, endog seet den fange Reier og Smaafisk; imidlertid udgjöre Landinsekter naturligviis dens Hovednæring; jeg har fundet deels Biller, deels Hvepser i dens Mave.

Som bekjendt gives der Individer af denne Art, som iövrigt ganske ligne de sædvanlige, men hos hvilke Issefjærene ere rödbrune eller smudsig orangeröde ved Roden istedenfor guldgule; og i slige Exemplarer med rödbruun Isseplet har man deels villet see en egen Art*), deels har man gjort dem til gamle Hanner**), deels endelig lige omvendt til Hunnerne af den sædvanlige Form***). Ogsaa ved Lagoa Santa har jeg truffet saadanne Individer, og jeg har flere liggende for mig, men ubeldigviis ere de uden Kjönsbestemmelse. Da det imidlertid efter Lunds og mine egne Iagttagelser er aldeles utvivlsomt, at der findes en reen guldguul Isseplet hos forplantningsdygtige Individer af begge Kjön, kan den rödbrune Isseplet neppe være et Kjönsmærke; da den ikke ledsages af andre Afvigelser, og da de dermed forsynede Individer leve med og mellem de sædvanlige, kan den heller ikke berettige til Opstillingen af en egen Art; det er neppe andet eller mere end en tilfældig Variation.

218 (23). **Myiodynastes solitarius** (Vieill.).

Forekommer overalt i Camposegnene, men er ikke hyppig der. Dr. Lund har skudt en Hun ved Paracatú den 9de September 1834; jeg har selv ved Lagoa Santa erholdt en Han den 11te September og en Hun den 4de October 1847; fremdeles

---

*) Swainson, W., Two Centen. and a Quart. of Birds, p. 285.
**) Burmeister, System. Uebers., 2ter Th., S. 459.
***) Journ. f. Ornithol. f. 1859, S. 345.

har jeg skudt den ved Sumidouro i October 1850 og ved Curvelo i November 1855.

I dens Mave har jeg fundet Insekter, især Biller, og Dr. Lund siger i sine Optegnelser, at den, efter hvad der er blevet ham fortalt, forfölger de vandrende Myrers Skarer.

219 (24). **Sirystes sibilator** (Vieill.).

Jeg optager denne Fugl efter Burmeister, som beretter, at hans Sön skjöd en Han ved Lagoa Santa i Juli 1850. Selv har jeg kun truffet den i Urskovegnene.

220 (25). **Pitangus maximiliani** (Cab. & H.).

Brasil. Bemtevi.

Er meget almindelig overalt i Cerraderne til enhver Tid af Aaret: ogsaa i Udkanten af Skovene træffer man den hyppigt; men ind i den tætte Höiskov kommer den ikke.

Den nærer sig af Insekter, men man finder dog ogsaa Bær i dens Mave, navnlig spiser den i Omegnen af Lagoa Santa undertiden et blaat Bær (maaskee Bærret af en Melastomacé), som farver Mavens indre Hud ganske blaa.

221 (26). **Rhynchocyclus sulfurescens** (Spix).

Jeg har en eneste Gang, den 30te Juni 1847, skudt denne Fugl i Nærheden af Byen Caxueira do Campo, og Natterer har truffet den endnu dybt inde i Provindsen Mato Grosso, men den er dog vistnok meget sjeldnere i Camposegnene end i Urskovene i Provindsen Rio de Janeiro, hvor den hörer til de almindelige Fugle, og hvor saavel Dr. Lund som ogsaa jeg selv oftere har truffet den; Lund har fremdeles skudt den i Provindsen São Paulo ved São Carlos den 24de Januar 1834 og ved Hytú den 18de Marts samme Aar.

Hos den levende Fugl er Iris sortebruun, Overnæbet sort, Undernæbet gulighvidt, Födderne blygraae.

Hos de Exemplarer, som Lund og jeg have undersögt, have vi i den særdeles muskulöse Mave kun fundet Levninger af Insekter og navnlig smaa Biller; desto forunderligere er det, at höre Brasilianerne beskylde den for at bidrage til at udbrede den saakaldte „herva do passerinho“ (*Loranthus*-Arter); den siges med Næbet at ströe Fröet om i Træet, hvor det bliver klæbende fast og spirer; hvorvidt der ligger noget Sandt til Grund for denne Fortælling (som iövrigt ogsaa fortælles om andre Fugle), maa jeg lade uafgjort.

222 (27). **Myiozetetes similis** (Spix).

Brasil. Bemtevi dos miudos.

En meget almindelig Fugl ligesaavel i Camposegnene som i Urskovlandet; man kan til enhver Aarstid skyde den i Mængde. Den opholder sig gjerne i Udkanterne af Skovene eller paa aabne Steder, söger ogsaa gjerne til Nærheden af Huse og Smaabyer og er en stadig Gjæst i Haverne i disse.

Den nærer sig næsten ligesaa meget af forskjellige Slags Bær og Frö som af Insekter; af syv Stykker, som jeg i September 1847 skjöd ved Lagoa Santa i Löbet af faa Dage, havde de tre Bær og Frö i Maven; ogsaa Dr. Lund har gjentagne Gange truffet Bær i dens Mave.

223 (28). **Elainea affinis** Burm.

En ret almindelig Standfugl i Cerraderne omkring Lagoa Santa; jeg har truffet den saavel der som længere Nord paa ved Curvelo, og Burmeister har ligeledes erholdt den ved den förstnævnte af disse Byer. Lund har i sine Optegnelser bemærket, at han förste Gang saae denne Fugl ved Aldea de Estives i den sydvestlige Deel af Minas mellem Floderne Rio das Velhas og Paranahyba og derfra overalt paa Veien til Paracatú: den er saaledes udbredt overalt i Campoerne i denne Provinds, og forekommer fremdeles i São Paulo, hvorfra Natterer har hjembragt den.

Hos den levende Fugl er Iris bruun, Næbet sort og Föd-derne graaviolette. Der er slet ingen ydre Forskjel mellem Kjönnene.

Blandt de foreliggende Exemplarer er der eet, som har et kjendeligt længere Næb og derimod en kortere Vingespids*) end Resten, saaledes som de nedenstaaende Maal ville vise:

	Næbet, maalt fra Panden.	Næbet, maalt fra Mundvigen.	Vinge-spidsen.
♂, Paracatú, den 6te Septbr. 1834 . .	$6^{1}/_{2}'''$	$9'''$	$4^{1}/_{2}'''$
♂, Paracatú, den 6te Septbr. 1834 . .	$4^{1}/_{2}'''$	$7^{1}/_{2}'''$	$8'''$
♀, Lagoa Santa, den 8de Nov. 1835. .	$4^{1}/_{2}'''$	$7^{1}/_{2}'''$	$8'''$
♂, Aldea de Estives, d. 17de Aug. 1834	$5'''$	$7^{1}/_{2}'''$	$7^{2}/_{3}'''$

Som man seer, er Forskjellen i de ovenanförte Maal uafhængig af Kjönnet, og den er saa betydelig, at den vel kunde vække Formodning om en Artsforskjel: men det har ikke været mig muligt at opdage nogen anden Forskjel mellem den langnæbede Han og de andre Exemplarer; i Störrelse, i Farve og i Haandsvingfjærenes indbyrdes Længde stemmer den ganske med disse, og begge Former træffes jo samtidigt paa selvsamme Lokalitet. Da der nu oven i Kjöbet kun foreligger et eneste sligt Exemplar, og da jeg heller ikke af den kortnæbede Form har synderlig mange (4) Stykker til min Raadighed, foretrækker jeg i al Fald forelöbigt at ansee begge Former for samme Art.

Denne *Elainea* er ganske vist en af de lettest kjendelige og meest eiendommeligt farvede Arter; jeg veed ikke nogen anden, som den skulde kunne forvexles med; man maa derfor med Rette undres over, at Lund kan have givet den det Navn, under hvilket den er bleven beskreven af Burmeister med Henviisning til dennes skriftlige Optegnelser**); men i Virkeligheden har Lund

*) Med dette Ord betegner jeg for Kortheds Skyld det Stykke af Haandsvingfjærene, som rager ud over Armsvingfjærene, naar Vingen er i Hvile eller sammenlagt.

**) Syst. Uebers. d. Th Bras. 2te Th. S. 477.

heller ikke kaldt den saaledes; den bærer saavel i hans Optegnelser som paa de Etiketter, der vare fastbundne til de indsendte Exemplarer, Navnet „*Muscicapa jocosa*“; hvorledes Burmeister er kommet til at begaae Feiltagelsen, kan jeg ikke oplyse, men da Arten nu engang paa Tryk har faaet Navnet „*affinis*“, maa den jo beholde det; dog vil det vel være rigtigst ikke at betragte Navnet som givet af Lund.

224 (29). **Elainea pagana** (Licht.).

Brasil. Maria, ja he dia.

Til enhver Tid paa Aaret en af de aller almindeligste Fugle i Camposegnene; den er at finde ligesaa vel i Cerraderne som i Udkanterne af Skovene og i Haverne i Landsbyerne, kort sagt overalt undtagen dybt inde i de större Skove.

Den spiser (ligesom overhovedet vistnok de fleste *Elainea*-Arter) saavel Bær som Insekter, og synes endog i den törre Aarstid fortrinsviis at nære sig af de förste, men den forsmaaer dem heller ikke senere i Regntiden, naar der allerede gives Insekter i Mængde; jeg har endnu i Slutningen af November fundet dens Mave fuld af Bær; det synes at være Frugterne af *Loranthus*- og *Copaifera*-Arter, som den især ynder.

Dens Parringstid synes at begynde tidlig; jeg har allerede truffet Sædstokkene meget store hos et Exemplar, som jeg skjöd den 31te Juli, og man seer den ogsaa paa den Tid allerede parviis og hörer dens Parringssang.

225 (30). **Elainea rustica** (Licht.).

Denne Art er vel ikke fuldt saa hyppig som den foregaaende, men dog ret almindelig i Camposegnene og navnlig i Omegnen af Lagoa Santa. Jeg har ofte faaet den der til enhver Aarstid, selv i Haven ved det Huus, jeg beboede, og har hjembragt en Han, skudt den 31te Juli 1847, og nok et Exemplar uden Kjönsangivelse, skudt den 6te October samme Aar; Lund har faaet en

Han den 24de October 1835, en Hun den 25de September 1836 og et Exemplar, hvis Kjön ikke er angivet, den 19de August 1841. Han har fremdeles iagttaget den i São Paulo; en Hun, som han skjöd i denne Provinds ved Byen São Bento, stemmer i enhver Henseende med de i Minas erholdte Exemplarer.

Den synes at begynde at yngle allerede i den törre og kolde Aarstid; Lund fandt Æggestokkene i begyndende Udvikling allerede hos den i Mai skudte Hun, og hos Hanner, skudte i Slutningen af Juli, har jeg gjentagne Gange fundet Sædstokkene af en overordentlig Störrelse; men ogsaa hos Exemplarer, skudte seent i October, var det Samme Tilfældet.

Hos den levende Fugl er Iris bruun, Næbet brunligt-sort, lysere ved Roden af Undernæbet. Hannen er noget större end Hunnen og naaer en Længde af 7″ 3‴, medens Hunnen neppe bliver mere end 6″ 10‴; men anden ydre Forskjel er der ikke. I dens Mave har jeg fundet deels Bær alene, deels Bær og Insekter.

226 (31). **Elainea griseogularis** Scl.

Lund har i Omegnen af Lagoa Santa skudt et Exemplar, hvis Kjön ikke er angivet, den 10de December 1835, og en Han den 12te October 1836. Jeg har havt Leilighed til at sammenligne disse Exemplarer med Artens Typ i Hr. Sclaters Samling og fundet dem ganske overeensstemmende med denne. Arten er, saavidt mig bekjendt, ikke tidligere anfört fra Brasilien.

227 (32). **Elainea caniceps** (Sws.).

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art; jeg anförer den efter Natterer, som har skudt den ved Porto da Paraná i det sydvestlige Hjörne af Minas*).

---

*) v. Pelzeln, zur Ornithol. Bras., II, S. 107.

228 (33). **Elainea Lundii** Rhdt.

(Tab. VIII, Fig. 1.)

Dr. Lund har den 5te December 1835 i Omegnen af Lagoa Santa skudt en lille *Elainea*, som jeg forgjæves har sögt at henföre til nogen af de hidtil opstillede Arter, og som jeg derfor maa antage for ubeskreven*).

Det indsendte Exemplar, det eneste jeg har seet, er ifölge Lunds Angivelse en Han og bærer en ganske frisk Fjærdragt: det er utvivlsomt en udvoxen Fugl, og skjöndt rigtignok en usædvanlig lille, dog forresten, navnlig hvad Næbets Form angaaer, typisk Art. Issefjærene ere ikke hvide ved Roden, men bortseet herfra ligner Fuglen i Farve overordentlig meget *Elainea pagana*, med hvilken den dog allerede paa Grund af den betydelige Forskjel i Störrelsen ikke let kan forvexles.

Oversiden af Hovedet og hele Ryggen ere graae med et neppe mærkeligt brunligt Anströg. Vingerne og Halen ere mörkere, graabrune; de mellemste og störste Vingedækfjærs hvidgraae Spidser danne tvende skraae Baand over Vingerne; Svingfjærene have lysere Rande, som navnlig ere iöinefaldende paa Armsvingfjærene, og her ligesaa lyse som Dækfjærenes Spidser. Fra

*) Sydamerikas talrige smaa Tyrannider ere tildeels saa nærstaaende og saa vanskelige at skjelne, naar man kun kan holde sig til de foreliggende Beskrivelser, at der er Grund til med Mistro at modtage nye Arter, som opstilles uden at have kunne blive umiddelbart sammenlignede med de beslægtede Former. Jeg skal derfor med Hensyn til de Par nye Arter, som her blive opstillede, bemærke, at jeg under et Besög i London i 1867 forgjæves har sögt dem i Hr. Sclaters store Samling af amerikanske Fugle, som han med den venskabeligste Forekommenhed gav mig fri Adgang til, og at jeg heller ikke har kunnet finde dem i det netop paa brasilianske Fugle rige Berlinske Museum, som jeg i 1869 havde Leilighed til at besöge.

Jeg vil ikke sige, at jeg ikke desto mindre kan have taget Feil i at ansee disse her opstillede Arter for nye; men jeg har ialfald efter Evne sögt at undgaae at opstille overflödige Arter, og jeg vilde, hvis jeg ikke havde havt Leilighed til at gjennemgaae de tvende ovennævnte Samlinger, have holdt mine formeentlig nye Arter tilbage.

Næbet til Öiet strækker sig et smudsigt hvidt Baand. Struben er hvidgraa; paa Brystet bliver Farven mörkere og falder lidt i det Olivengraa; Bugen og Halens underste Dækfjær ere blegt svovlgule. Overnæbet er bruunt, Undernæbet guulagtigt hvidt med bruun Spidse (paa det törrede Skind). Et godt Kjendetegn turde Vingespidsens forholdsviis betydelige Længde afgive; den förste Haandsvingfjær er lidt kortere end femte, men kjendelig længere end sjette; anden og tredie ere lige lange og de længste af alle, men fjerde er dog kun ubetydeiigt kortere.

Totallængde (maalt paa det törrede Skind)	4″ 6‴
Den foldede Vinge	2″ 9‴
Vingespidsen	8½‴
Halen	2″ 4‴
Fodroden	7½‴
Næbet, maalt fra Panden	4‴
— , maalt fra Mundvigen	6‴

229 (34). **Myiopatis obsoleta** (Natt.).

Almindelig i Camposegnene ligesaa vel som i Urskovlandet. Dr. Lund har skudt et Exemplar, hvis Kjön ikke er angivet, den 7de og en Han den 12te Marts 1836 ved Lagoa Santa; fremdeles en Hun ved Paracatú den 13de September 1834 og nok en Hun ved Landsbyen Andrequecé i October samme Aar. Burmeister har iagttaget den ved Congonhas de Sabara.

Ogsaa udenfor Minas har Lund truffet den; han har faaet en Han den 10de April 1834 ved Byen Campinas i São Paulo og skudt den i Omegnen af Rio de Janeiro den 9de Juli 1826.

Ifölge Lunds Notitser ere de tvende Exemplarer fra Lagoa Santa skudte i Udkanten af en lille Skov, hvor de hoppede om i lave Træer. I Maven fandt han Levninger af Insekter.

Gabet er safranguult, Iris sortebruun; Overnæbet sort, Undernæbet lyst ved Roden, begsort i Spidsen; Födderne blygraae.

230 (35). **Myiopatis superciliaris** (Lund).

(Tab. VIII, Fig. 2.)

Det eneste Exemplar, der foreligger af denne Fugl, er et, som Lund har skudt ved Lagoa Santa den 18de September 1835. Det er en Han i en ganske frisk Dragt; Sædstokkenes overordentlige Störrelse viste, at den var skudt lige i Yngletiden.

Lund ansaae den allerede den Gang for en ny Art, som han gav Navnet *Muscicapa superciliaris*, og, saavidt jeg kan skjönne, er den endnu stedse efter saa mange Aars Forlöb ubeskreven.

Den stemmer, hvad Næbets Form angaaer, ganske med *Myiopatis obsoleta* og maa sikkert have sin Plads i samme Slægt som denne Fugl, med hvilken den imidlertid som Art neppe kan forvexles. Större Lighed synes den at have med Prindsen af Wieds *Muscipeta incanescens*, som ogsaa skal være en *Myiopatis*, men af hvilken jeg desværre ikke har seet noget autentisk Exemplar. Efter Beskrivelsen at dömme*) afviger den imidlertid i flere Punkter ogsaa fra denne; i det Enkelte vil dette forhaabentligt fremgaae af den efterfölgende Beskrivelse og de nedenfor anförte Maal, men som et Par af de meest fremtrædende Forskjelligheder skal jeg strax anföre, at den nye Art har tre (ikke to) lyse Vingebaand, og at Vingens underste Dækfjær ere smukt svovlgule og ikke hvide.

Farven er ovenpaa brunliggraa, mörkere paa Hovedet, lidt lysere paa Gumpen; fra Næbet gaaer et graahvidt Baand hen til og op over Öiet. Armsvingfjærenes store og mellemste Dækfjær have lysegraae Spidser, som danne to Tværbaand over Vingen; men foruden disse findes endnu et tredie Baand, som dannes af Spidserne af den forreste Række af de smaa Dækfjær; dette Baand har vel en lidt mörkere, mere rödliggraa Farve end de tvende förstnævnte, men det er skarpt tegnet ligesom disse og meget iöinefaldende. Svingfjærenes Yderfaner have lysegraae

*) Max. Pr. z. Wied, Beitr. z. Nat. Bras., III Bd., S. 898.

Rande, som navnlig blive brede paa de inderste Armsvingfjær. Struben og Halsen ere graahvide, paa Brystet blander der sig en svag guul Tinte ind i den graahvide Farve; hele den övrige Deel af Undersiden har ligesom Vingernes underste Dækfjær en reen og klar svovlguul Farve. Iris er hos den levende Fugl bruun, Næbet sortebruunt med Undtagelse af Undernæbets Rod, hvor Farven er lys brunligröd; de meget fine og spinkle Födder ere sorte. Den förste Haandsvingfjær er saa lang som den niende, tredie og fjerde lige lange og de længste, den femte er ubetydeligt kortere end disse og lidt længere end anden.

Totallængde, maalt paa det præparerede Skind*) . . .	4″ 5‴.
Næbet, maalt til Panden	3½‴.
— , maalt til Mundvigen	5½‴.
Den sammenlagte Vinges Længde	2″ 5‴.
Vingespidsen	5½‴.
Halen	2″ 2‴.
Fodroden	7¾‴.

231 (36). **Myiopatis incanescens** (Pr. Max.).

Ifölge Burmeisters Angivelse oftere skudt af hans Sön i Congonhas de Sabara**).

232 (37). **Phyllomyia brevirostris** (Spix).

Denne Fugl synes at være mindre almindelig i Camposegnene end i Urskovlandet langs Kysten, hvor den er meget hyppig; Lund har den 11te Juni 1837 skudt en Han i Omegnen af Lagoa Santa, og sammesteds skjöd jeg den 15de November 1855 et Par, som dog bleve saa beskadigede af Haglene, at de ikke kunde præpareres.

*) I Lunds Optegnelser er den friske Fugls Længde opgivet at være 5″ 2‴; men jeg veed ikke, om han, ligesom jeg, har benyttet dansk Maal eller maaskee et mindre Maal. Skindet er godt behandlet og synes ikke at være gjort unaturligt kort.

**) Syst. Uebers. d. Th. Bras. 2ter Th. S. 481.

De to Exemplarer, jeg fik, havde Bær af en *Loranthus* i Maven, og Lund har ligeledes et Par Gange fundet Bær i Maven paa Exemplarer, som han skjöd i Omegnen af Morro Queimado. Brasilianerne beskylde baade denne og andre smaa Tyrannider for at udbrede eller som de kalde det „plante" „Herva do passerinho" (*Loranthus*); de sige, at Fuglen med Næbet kaster Fröene omkring i Træerne, hvor de blive klæbende fast og spire.

233 (38). **Phyllomyia modesta** Rhdt.

Dr. Lund har den 6te September 1834 ved Paracatú skudt en Han og den 8de December 1835 ved Lagoa Santa en Hun af en uanseelig lille Tyrannide, som jeg ikke har kunnet henföre til nogen hidtil beskreven Art. Dens noget plumpe og korte, ved Roden temmelig brede Næb ligner meest Næbet hos *Phyllomyia*, og jeg giver den derfor forelöbig Plads i denne Slægt; men den har rigtignok ikke den grönne Farve, som udmærker Fleertallet af dens Arter; den minder, hvad Farven angaaer, om *Elainea pagana* og de den nærstaaende Arter.

Den er ovenpaa graa, noget mörkere paa Hovedet, og med bruungraae Vinger og Hale; paa Vingerne findes to hvidgraae Baand, dannede af de store og mellemste Dækfjærs lyse Spidser; Svingfjærenes Yderfaner have smalle lysegraae Rande. Nedenunder er Farven hvidgraa paa Halsen og Brystet, bleg straaguul paa Bugen. Iris er bruun, Næb og Födder sortebrune. Den förste Svingfjær er saa lang som den niende, tredie og fjerde lige lange og de længste af alle, men den anden og den femte ere kun höist ubetydeligt kortere.

Totallængde, maalt paa det præparerede Skind	5″.
Næbet, maalt til Panden	3‴.
— , maalt Mundvigen	5‴.
Den foldede Vinge	2″ 3‴.
Vingespidsen	4‴.
Halen	2″ 7½‴.
Fodroden	8½‴.

Den ved Lagoa Santa skudte Hun havde Maven fyldt med Insekter.

234 (39). **Leptopogon amaurocephalus** Cab.

Jeg har skudt et eneste Exemplar, en Han, i en lille Skov i Nærheden af Sete Lagoas den 18de October 1851; den udbreder sig endnu meget længere Vest paa; thi Natterer har hjembragt den fra Goyaz. Lund har hjemsendt Fuglen fra Provindsen São Paulo, hvor han den 25de Mai 1834 skjöd en Han ikke langt fra Byen Franca. Langt hyppigere end i disse Egne synes den at være i Skovegnene i Provindsen Rio de Janeiro; jeg seer af Lunds Notitser, at han der har skudt 9 Exemplarer i Tiden fra 15de Marts til 26de Juli; hos dem alle viste Kjönsredskabernes Udseende, at de vare skudte udenfor Forplantningstiden. Hos den levende Fugl er Iris bruun, Overnæbet sortebruunt, Undernæbet brunligguult ved Roden med mörkebruun Spids, Födderne blaagraae.

235 (40). **Capsiempis flaveola** (Licht.).

Ogsaa denne Fugl har jeg kun seet een Gang i Camposegnene; i en Skov ved en Kalksteensklippe, Lapa vermelha, traf jeg den 19de Mai 1851 en lille Flok, af hvilken jeg skjöd een. I Urskovegnene om Rio de Janeiro er den hyppigere; Lund har der skudt 7 Exemplarer i Maanederne Marts, Mai, Juni, Juli og October.

Hos den levende Fugl er Iris mörkebruun, Næb og Födder sorte.

236 (41). **Euscarthmus nigricans** (Vieill.).

Denne lille Fugl synes ikke at være sjelden i Camposegnene i Minas, skjöndt den hidtil ikke er angivet at være fundet der; Lund har faaet en Hun ved Lagoa Santa den 24de December 1836; jeg har selv sammesteds skudt en Han den 24de Sep-

tember 1847, og jeg har desuden senere et Par Gange seet den der uden at have Leilighed til at skyde den.

Til Oplysning om dens Forekomst udenfor de Egne, som her nærmest vedkomme os, skal jeg tilföie, at Lund ogsaa har truffet den i Provindsen São Paulo ved Byen Bananal den 23de og ved Agoas Pretas*) den 31te October 1833; endelig har han ogsaa hjemsendt et Par Exemplarer fra Omegnen af Morro Queimado, skudte, det ene i Mai, det andet i September Maaned.

Med Undtagelse af det förstnævnte Exemplar ere alle de andre ovenfor omtalte Exemplarer Hanner, og hos dem alle vare Sædstokkene meget store. Hunnen mangler den hvide Isseplet. Hos den levende Fugl er Iris bruun, Næbet sort, Födderne sortegraae. I dens Mave er der fundet Levninger af Insekter.

Den opholder sig gjerne paa sumpige Steder eller ved Bække og lignende smaa Vandlöb med stenet Bund; den hopper der omkring deels paa Stenene, deels paa de langs Bredden voxende Buske.

237 (42). **Euscarthmus** — ?

Burmeister har ved Congonhas og Lagoa Santa truffet en Fugl, som han antager for Stricklands *Euscarthmus cinereus*; sammenholder man imidlertid hans Beskrivelse**) med Stricklands***), vil man finde, at Burmeisters Fugl er en Tomme længere end Stricklands, at den har en halv Tomme længere Vinger, og at den mangler de graae Baand over Vingen, som hos *E. cinereus* dannes af Dækfjærenes lyse Spidser. Det forekommer mig derfor ikke rimeligt, at det virkelig kan være Stricklands Fugl, Burmeister har havt for sig. Paa den anden Side kan det heller ikke være den foregaaende Art, thi deels sees det af

*) Begge disse Steder ligge i Parahybas Floddal ikke langt fra Provindsen Rio de Janeiros Grændse.

**) Syst. Uebers. d. Th. Bras. 2ter Th. S. 526.

***) Memoirs of Hugh Edwin Strickland edit. by Sir William Jardine, Bart. S. 240.

Burmeisters Beskrivelse, at han har sammenlignet sin Fugl med *E. nigricans* og fundet en Forskjel mellem dem i Næbet, deels skiller den Mangel af graae Spidser paa Vingedækfjærene, som Burmeister udtrykkelig fremhæver hos sin Fugl, den skarpt fra den nysnævnte Art; mig er den af Burmeister beskrevne Fugl ganske ubekjendt, og jeg maa indskrænke mig til at henlede Andres Opmærksomhed paa den.

238 (43). **Euscarthmus subcristatus** (Vieill.).

Af denne Art, som heller ikke tidligere vidstes at forekomme i de her omtalte Egne, har jeg skudt en Han i Cerraderne omkring Lagoa Santa den 30te Juli 1847. Lund har ikke truffet Fuglen i Minas, men derimod skudt en Hun i Byen São Paulo i Provindsen af samme Navn den 15de December 1833.

Han og Hun ligne ganske hinanden. Iris er mörkebruun, Næb og Födder sorte. Hos den ovenfor omtalte Han viste Kjönsredskabernes Tilstand tydeligt, at Yngletiden endnu var fjern; hos Hunnen var Æggestokken i begyndende Udvikling.

I dens Mave har jeg fundet Levninger af Insekter.

239 (44). **Euscarthmus meloryphus** (Pr. Wied).

Dr. Lund har til Museet indsendt en Han, som han har skudt ved Lagoa Santa den 25de September 1836, og som er det eneste Exemplar jeg har seet fra disse Egne.

240 (45). **Euscarthmus pectoralis** (Vieill.).

Jeg har ikke truffet denne Art i Camposegnene i Minas og heller ikke seet noget Exemplar, som med Sikkerhed vidstes at være skudt der; jeg optager den efter Prindsen af Wied, som har truffet den i Campoerne paa Grændsen af Minas Novas. Da den fremdeles af Natterer er bragt fra Mato Grosso, er den rimeligviis udbredt over den hele indre Höislette i Brasilien.

241 (46). **Platyrhynchus mystaceus** (Vieill.)

forekommer, men, som det synes, kun sparsomt; jeg har i August 1847 faaet to Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa og i October 1851 saavelsom i November 1855 skudt den ved Sete Lagoas, fra hvilken By Burmeister ogsaa har faaet et Par Stykker. Lund har den 16de Marts 1826 skudt den ved Rio de Janeiro og den 6te Marts 1834 ved Ypanema i São Paulo.

242 (47). **Machetornis rixosa** (Vieill.).

Selv har jeg ikke truffet denne Fugl; den synes ikke at forekomme Syd for Byen Salgado, men kun i den allernordligste Deel af de Camposstrækninger, med hvis Fugleverden vi her have at gjöre, idet den fra Kystlandet lidt Syd for Bahia udbreder sig ind over Franciscoflodens Gebeet. Den övrige Deel af den meget store Landstrækning, hvorover den er udbredt, strækker sig vel heelt ned til Entre-Rios, men ligger Vest for de her omtalte Egne; end ikke i Omegnen af Paracatú ved Grændsen af Goyaz har Lund bemærket den, og dog er den jo en Fugl, som overalt hvor den findes hurtigt tiltrækker sig Opmærksomheden ved sin livlige urolige Færd og sin Forkjærlighed for beboede Steder.

243 (48). **Copurus colonus** (Vieill.).

Brasil. Viuva.

Skjöndt ikke saa hyppig i Camposegnene som i Kystlandets store Skovstrækninger, er den dog ogsaa der endnu stedse en temmelig almindelig Fugl, som forekommer i de fleste Smaaskove og navnlig med Forkjærlighed holder sig til de saakaldte Roça'er, det vil sige: Steder i disse Skove, hvor Beboerne have omhugget og brændt Træerne og beplantet den saaledes ryddede Grund med Mais, Bönner, Bomuld og andre Kulturplanter. Man seer den der sidde paa Træstubbene eller paa de enkelte af Öxen skaanede, men af Ilden svedne og hentörrede Træer, og

dreie Hovedet til alle Sider for at speide efter Insekter. Saasnart den faaer Öie paa et Bytte, flyver den ud, snapper det og vender tilbage enten til sin gamle Plads eller til en anden Green i Nærheden. Dens Flugt har en særegen snurrende Lyd, som rimeligviis skyldes de to forlængede smalle Styrere, da den ikke höres hos Individer, der have mistet disse.

Jeg har ikke selv været saa heldig at erholde den ganske unge Fugl; men blandt de Fugle, som Dr. Lund samlede under sit förste Ophold i Brasilien i Aarene 1826 til 1828, findes der en *Copurus*, som han havde skudt i Omegnen af Morro Queimado, og som han paa den til den fastbundne Etikette havde betegnet som den ganske unge Fugl af den her omtalte Art. Hvis denne Angivelse er rigtig, og derom kan der vist ingen Tvivl være, saa er Ungen i sin förste Dragt paafaldende forskjellig fra den gamle Fugl; de tvende midterste Styrere ere nemlig kun ubetydelig smallere end de övrige og rage ikke mere end halvanden Linie ud over dem; hele Fuglen er derhos eensfarvet sort; der er ikke Spor til den hvidgraa Hætte eller den hvide Gump, eller med andre Ord Fuglen svarer i denne Dragt saa godt til Cabanis's Beskrivelse af hans *Copurus funebris**), at jeg maa ansee det for meget sandsynligt, at det ikke er andet end en lignende ung Fugl af *Copurus colonus*, der ligger til Grund for Cabanis's Art.

244 (49). **Muscipipra vetula** (v. Olf.).

Professor Burmeisters Sön skjöd, medens han med sin Fader var i Besög i Lagoa Santa, en Han i en lille Skov tæt ved denne By; dette Exemplar, som jeg selv har seet, er imid-

---

*) Museum Heineanum. 2ter Th. Halberstadt 1859—1860. S. 41. Den eneste Forskjel, der kan udledes af Beskrivelsen, er den, at de to midterste Styrere rage lidt mere ud over de andre hos *Copurus funebris* end hos den ovenfor omtalte Unge, nemlig 10 Linier, men de have den samme Form, og Forskjellen i Længden vil sikkerlig ikke sige Andet end, at Cabanis's Fugl er lidt ældre, og disse Styrere derfor voxede frem til en lidt större Længde.

lertid ogsaa det eneste jeg veed, at der er truffet i Nærheden af Lagoa Santa; trods al Umage er det aldrig senere lykkedes mig selv eller mine Jægere at möde den, og Dr. Lund har heller ikke truffet den der eller andetsteds i Minas; det synes derfor rimeligt at antage, at den kun forekommer meget sparsomt i de her omtalte Camposegne; dens egentlige Hjem er São Paulo, og den synes hovedsageligen at være indskrænket til denne Provinds.

245 (50). **Cybernetes yetapa** Vieill.

Denne mærkelige Fugl er en af de for de indre Campos-strækninger meest charakteristiske Former; den forekommer temmelig almindelig Aaret rundt i de Egne, med hvis Fugle vi her have at gjöre, og navnlig ogsaa i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa og Sete Lagoas; men den udbreder sig ogsaa over en Deel af Sao Paulo; Natterer har truffet den i Goyaz og Mato Grosso*), Azara og d'Orbigny i Paraguay og Chiquitos**). Derimod forekommer den sikkerlig ikke i det mellembrasilianske Kystlands Urskove, og naar Sclater angiver Rio de Janeiro som Lokalitet for et Exemplar i hans Samling***), maa dette vistnok forstaaes saaledes, at Fuglen vel kan være sendt ham fra Rio, men ikke være skudt der.

I Camposegnene i Minas opholder den sig gjerne i smaa Flokke paa fire til fem Stykker i Cerraderne, dog kan man ogsaa træffe den i de derværende Smaaskove; den Forkjærlighed for sumpige Egne, som Spix og Azara have iagttaget hos den i São Paulo og i Paraguay, har jeg ikke bemærket i Minas. Den nærer sig af Insekter, som den ifölge Azara saavel skal pille op paa Jorden som fange i Flugten; det Förste har jeg ikke seet Fuglen gjöre, og det skeer vel heller ikke ret ofte; thi den lange

---

*) v. Pelzeln, zur Ornith. Brasil. II Abth. S. 99.

**) Azara, Voy., T. 3, S. 196; d'Orbigny, Voy. d. l'Amer. mérid., T. 4me. 3me Partie, Oiseaux, p. 342.

***) Catalogue of a Coll. of Americ. Birds. London 1862. P. 203.

Hale synes ikke at gjöre Fuglen særlig skikket til at löbe om paa Jorden, og man finder sjelden eller aldrig Halefjærene afslidte, hvad de dog formodentlig maatte blive, naar den ret ofte opholdt sig paa Jorden. Derimod har jeg oftere seet den snappe Insekter i Flugten, og navnlig længe seet den jage i Aftenskumringen efter sværmende Termiter, med hvilke jeg da fandt dens temmelig muskulöse Mave ganske fuldproppet; ved andre Leiligheder har jeg fundet forskjellige Biller i dens Mave.

Hos Exemplarer skudte ved Lagoa Santa den 19de og den 24de Juli 1847 viste Kjönsredskabernes Udseende, at Forplantningstiden endnu ikke var nær; men hos et Par Hanner, skudte sammesteds den 29de September s. A., vare Sædstokkene derimod udviklede til en betydelig Störrelse, og det Samme var fremdeles Tilfældet hos Exemplarer, som Lund har faaet der den 21de October 1835.

Hos Hunnen er Halen i Reglen kortere end hos Hannen; men dette Kjendemærke er paa ingen Maade ufeilbart; Halens Længde varierer nemlig (ligesom ogsaa hos *Milvulus savana* og hos andre med slige meget forlængede Styrere forsynede Fugle) ikke lidet i Længde hos de forskjellige Individer, og man kan træffe en og anden Han, som har en kortere Hale end en ret langhalet Hun; et bedre Skjelnemærke afgiver efter min Erfaring det brune hesteskoformige Baand, som indfatter den hvide Strube; thi dette har jeg, paa en eneste Undtagelse nær, stedse fundet kjendeligt bredere nedentil hos Hunnen end hos Hannen. Hos den levende Fugl er Iris bruun*), Næbet graabruunt, Födderne sorte.

---

*) Ingen af de Forfattere, der have seet denne Fugl levende, omtaler Öiets Farve, hverken Azara, Spix eller d'Orbigny; jeg kan derfor ikke forstaae, hvorledes Burmeister, som ikke selv har truffet Fuglen, er kommen til at kalde Iris bruunröd, med mindre han simpelt hen har gjort det, fordi den er coloreret saaledes paa Spix's Figur; men det er dog unægtelig at tage sig det vel let med sine Angivelser.

I den Diagnose, som Lichtenstein har givet af denne Fugl, der af ham er kaldet *Muscicapa yiperu*, siges Panden (*frons*) og Gumpen (*uropygium*) at være hvide*); hos alle de Exemplarer, jeg har seet, ere disse Dele imidlertid graae med mörkere Skaftstreger, og saaledes beskrives og afbildes de ogsaa af andre Forfattere; kun de aller forreste Pandefjær blive undertiden hvidagtige, men beholde selv da stedse de mörke Skaftstreger; denne Uovereensstemmelse er dog vist kun tilsyneladende og beroer vistnok kun paa en mindre nöiagtig Udtryksmaade hos Lichtenstein; at den skulde have sin Grund i en af Alderen betinget Forskjel i Dragt, end sige i en Forskjel i Art, er meget lidt rimeligt.

246 (51). **Cnipolegus comatus** (Licht.).

Brasil. Maria preta.

Til enhver Aarstid meget almindelig i Cerraderne; selv paa Toppen af de omtrent 5000 Fod höie Bjerge Serra da Piedade og Pico da Itabira har Dr. Lund og jeg selv truffet den. Det förste Sted paa Veien fra Rio de Janeiro til de indre Campos-egne, hvor jeg bemærkede den, var hiinsides Chapeo de Uvas, mellem denne By og Serra da Mantiqueira.

Hos den levende Fugl er Iris blodröd og Gabet har en ret smuk safranguul Farve.

247 (52). **Cnipolegus cyanirostris** (Vieill.).

Jeg har den 19de Juli 1847 skudt en ung Han i Omegnen af Lagoa Santa, men flere Exemplarer veed jeg ikke ere blevne iagttagne der; den er rimeligviis sjelden. Dr. Lund har hyppigt truffet den ved Morro Queimado i Provindsen Rio.

---

*) Verzeichn. d. Doubletten etc. S. 52.

248 (53). **Alectorurus tricolor** Vieill.

Denne Fugl udbreder sig fra Syd-Brasilien af op gjennem en stor Deel af Camposegnene i Minas, men forekommer ikke paa den hele Strækning fra Serra da Mantiqueira til Lagoa Santa; selv i den nærmeste Omegn af denne lille By er det aldrig lykkedes Dr. Lund eller mig selv at erholde noget Exemplar, og der kan neppe være nogen Tvivl om, at den virkelig ikke forekommer der. Men allerede et Par Mile derfra paa en stor sumpig Eng hiinsides Flækken Sumidouro, bekjendt der i Egnen under Navn af Vargem Comprida, findes den, om end kun sparsomt, og ved Byen Sete Lagoas, beliggende 7 Mile Nordvest for Lagoa Santa, er den temmelig hyppig. Derfra udbreder den sig Nord paa ialfald til Byen São Romão ved São Francisco, thi derfra har Prindsen af Wied faaet den, og imod Vest idetmindste henimod Grændsen af Minas; thi Lund har skudt en ung Han ved Byen Uberaba den 3die August 1834. Derimod er det tvivlsomt, om den forekommer i Goyaz og Mato Grosso, da Natterer ikke har hjembragt den derfra; og dette er saa meget mere paafaldende, som den jo forekommer ikke blot i Paraguay, men selv langt ind i Bolivien, hvorfra Museet i Kjöbenhavn har faaet et Exemplar tilsendt, og hvor den jo ogsaa er iagttaget af d'Orbigny*).

Den er en Camposfugl, men den vælger rigtignok der fortrinsviis sumpige Steder til Opholdssted.

249 (54). **Arundinicola leucocephala** (Pall.).

Brasil. Viuvinha, Rendeira.

En temmelig almindelig Fugl i Camposegnene, navnlig hvor der findes sumpige Enge, eller ved Bredden af Söer; saaledes er den t. Ex. stedse at finde ved Lagoa Santa, hvor den bygger Rede i Buskene og mellem Sivene langs Söens Bred; ogsaa ved

---

*) Voy. d. l'Amer. mérid. T. 4me. Troisième Partie, Oiseaux, p. 342.

Sete Lagoas forekommer den hyppigt, og jeg har erholdt den begge disse Steder til alle Tider af Aaret. Dr. Lund har fremdeles skudt den i São Paulo ved Agoas Pretas*) den 31te October 1833, og i Provindsen Rio ved Taipú og ved Byen São Fidelis.

Man seer den sædvanlig parviis, og af Hannen höres under Flugten en snurrende Lyd, der rimeligviis frembringes af den ganske smalle, anden Haandsvingfjær, da jeg ikke har bemærket Lyden hos Hunnen, hos hvilken denne Svingfjær ikke har denne særegne Form. Den nærer sig vel nok hovedsagelig af Insekter, men Dr. Lund har dog ogsaa fundet dens Mave fyldt med Frö. Den yngler rimeligviis flere Gange om Aaret, og sidste Gang langt henimod Koldtiden, thi Dr. Lund har fundet Sædstokkene meget store endnu hos Hanner skudte i de förste Dage af Mai.

De unge Hanner, der som bekjendt ligne Hunnen, har jeg truffet i Overgang til den udfarvede Dragt i October Maaned.

250 (55). **Fluvicola albiventer** (Spix).

Hverken Dr. Lund eller jeg har truffet denne Fugl, det være sig i Camposegnene i Minas eller andetsteds; men Spix siger, at den har hjemme „in campis Brasiliæ"**), og Natterer har hjembragt den fra Goyaz***); det er derfor ikke usandsynligt, at den er udbredt ogsaa over en Deel af Campoerne i Minas, og det kan derfor maaskee til Nöd forsvares at give den en Plads her, især for at henlede Opmærksomheden paa den og dens Udbredning.

251 (56). **Tænioptera irupero** (Vieill.).

Der er noget meget paafaldende ved denne Fugls Udbredning, saavidt man kjender den. Den er almindelig i La Plata-Staterne, den forekommer fremdeles i Paraguay og rimeligviis

*) Beliggende i Nærheden af Byen Taubaté.

**) Spec. Nov. Av. Bras. II, p. 21.

***) v. Pelzeln, zur Ornithol. Bras. II Abth. S. 97.

ogsaa i den aller sydligste Deel af Brasilien. Den optræder dernæst i Franciscoflodens Gebeet, hvor Spix iagttog den ved Joazeiro*), og hvor den i den nyeste Tid atter er bleven seet af Capitain Burton ved den noget sydligere liggende By Chique-Chique**); den tilhörer saaledes for saavidt virkelig Camposfaunaen. Men i de mellem disse to Gebeter liggende Landstrækninger synes den at mangle; det er Alt, hvis den netop berörer Minas Geraes's nordlige Grændse, i den övrige Deel af denne store Provinds findes den neppe; Prindsen af Wied har ikke truffet den i de af ham bereiste Kystprovindser***), og heller ikke i São Paulo synes den at forekomme; Dr. Lund har ligesaa lidt iagttaget den der, som Spix eller Natterer, og denne sidste har (hvad man maa lægge vel Mærke til) heller ikke truffet den i de andre Dele af Brasilien, som han har bereist. Efter hvad der foreligger, skulde Fuglen altsaa forekomme i to langt fra hinanden liggende Gebeter uden dog at vandre fra det ene til det andet; men dette vilde saa lidt stemme med de sædvanlige Regler, at man naturligt bringes paa den Tanke, at den i Franciscodalen forekommende Fugl muligviis kunde være en anden Art end den sydlige; jeg er imidlertid ikke i Besiddelse af det til Spörgsmaalets Besvarelse nödvendige Materiale.

252 (57). **Tænioptera nengeta** (L.).

Brasil. Maria branca.

Meget almindelig overalt i Cerraderne og de aabne Campoer; jeg bemærkede den paa Veien fra Rio de Janeiro til Lagoa

*) Sp. Nov. Bras. II, p. 20.

**) Explorations of the Highlands of the Brazil. Vol. II. P. 332. Burton kjendte ikke Fuglen og giver den derfor heller ikke noget Navn; men hans Beskrivelse viser tilstrækkelig, at det er denne Art, han har seet.

***) Wienermuseet har paa anden Haand faaet et Exemplar fra Bahia; hvis man kan stole paa, at det ogsaa er skudt der, og ikke blot afsendt derfra, vilde Fuglens Udbredning naae ud til Kysten netop der, hvor Prindsens Reise endte.

Santa, strax ved Begyndelsen af Camposegnene i Nærheden af Byen Barbacena; og fra dette Sted af traf jeg den overalt, hvor jeg har været. Dr. Lund har fremdeles skudt den ved Paracatú tæt ved Grændsen af Goyaz; der er derfor al Rimelighed for, at den ogsaa forekommer i denne sidstnævnte Provinds, skjöndt Natterer ikke har hjembragt den derfra.

Man seer den enkeltviis eller parviis snart siddende i Cerradernes Træer og Buske, snart hoppende om paa Jorden. I Skovene kommer den aldrig. Standfugl. Iris mönnieröd.

253 (58). **Tænioptera velata** (Licht.).

Er omtrent ligesaa almindelig som forrige Art, med hvilken den deler Opholdssted og Levemaade*). Iris bruun.

254 (59). **Tænioptera icterophrys** (Vieill.).

Meget almindelig ved Lagoa Santa, hvor den opholder sig deels i Cerraderne, deels i Smaabyerne og Haverne i disse; i 1847 fik jeg fra den 27de til den 30te September 8

---

*) Af v. Pelzelns Værk, zur Ornithol. Bras. (II Abth., S. 97), seer man, at der blandt de af Natterer hjemsendte Exemplarer af denne Fugl er et, som han har faaet af H. Dal Borgo, og som skal være fra Rio de Janeiro. Jeg tör ganske vist ikke bestemt benægte, at dette Exemplar kan være fra denne Lokalitet, men jeg er rigtignok tilböielig til at troe, at Angivelsen beroer paa en Misforstaaelse; thi Fuglen er, saavidt jeg veed, ikke truffet der af nogen Anden, og jeg har selv heller aldrig seet den der; en regelmæssigt ved Rio forekommende Fugl er den ialfald sikkert ikke. H. Dal Borgo, af hvem Natterer har faaet sit Exemplar, var ikke selv Naturkyndig; han var dansk Gesandt i Rio de Janeiro og benyttede Leiligheden under sit Ophold der til at anskaffe betydelige Samlinger ikke blot af Fugle, men ogsaa af Pattedyr, Krybdyr og Insekter, men han samlede aldeles ikke selv. Ved hans Tilbagekomst til Kjöbenhavn bleve hans Samlinger det daværende kongelige naturhistoriske Museums Eiendom, men ikke et eneste Stykke deraf var forsynet med nogen Angivelse af en speciel Lokalitet, og jeg maa betvivle, at Dal Borgo har besiddet eller bekymret sig om den Art Oplysninger om de enkelte Stykker; Fugleskindene vare for störste Delen meget godt og eensartet præparerede, aabenbart af en meget övet Præparateur (maaskee Freireiss?).

Stykker i Byens nærmeste Omegn; jeg har fremdeles skudt den der i Juli Maaned, og da Lund har erholdt et Exemplar den 1ste November (1836), kan der neppe være Tvivl om, at den jo er Standfugl.

I Maven paa de af mig undersögte Individer har jeg fundet deels alene Insekter, deels Insekter og Frö.

255 (60). **Casiornis rubra** (Vieill.).

Denne Fugl synes hovedsagelig at tilhöre sydligere og vestligere Dele af det indre Syd-Amerika, og de her omtalte Egne danne vist den yderste Grændse for dens Udbredning mod Öst; imidlertid er den dog i Nærheden af Lagoa Santa sine Steder ikke ganske sjelden. Lund har saaledes den 10de Mai 1836 skudt en Hun paa Fazendaen Mocambo, faa Miil Nord for Lagoa Santa, og har i sine Optegnelser bemærket, at den var temmelig almindelig der saavel i Cerraderne som i Randen af Fazendaens Roça. Foruden ved Mocambo har han ogsaa truffet den i São Paulo ved Batataes, hvor han skjöd Han og Hun i en lille Skov den 3die Juni 1834, og fremdeles i Goyaz ved Byen Catalão, hvor han den 23de August samme Aar skjöd en Hun, hvis Æggestok allerede var temmelig stor.

Familia: *Formicariidæ.*

256 (61). **Corythopis calcarata** (Pr. Max).

Lund har skudt den ved Paracatú den 9de September 1834 og atter faaet et Exemplar ved Lagoa Santa den 15de Februar 1836. Dette sidste Exemplar ligner forresten, hvad Farven angaaer, det andet, men Baandet paa Brystet er noget smallere og ikke sort, men grönliggraat; det er lidt större end det förste og er derfor neppe nogen meget ung Fugl; jeg formoder, at det er den bidtil ubeskrevne Hun, men Kjönsorganernes uudviklede Tilstand tillod ikke Lund at erkjende Kjönnet.

Ifölge Lunds Optegnelser var Iris sortebruun hos den levende Fugl, Overnæbet mörkebruunt, Undernæbet voxguult, Födderne blygraae. Maven indeholdt Insekter.

Prindsen af Wied har opdaget denne Art i Kystlandets Urskove, Natterer har truffet den i Rio de Janeiro, São Paulo og Mato Grosso, Lund i Minas, og endelig har d'Orbigny iagttaget den i Chiquitos; den har saaledes en meget stor Udbredning, men synes intetsteds at være hyppig.

257 (62). **Conopophaga lineata** (Pr. Max).

Dr. Lund har skudt den ved Paracatú i September, men flere Exempler paa dens Forekomst i Camposegnene i Minas kjender jeg ikke; den er der vistnok en sjelden Fugl. Derimod er den almindelig i Provindserne Rio de Janeiro og Sao Paulo; Lund har i den förstnævnte af disse to Provindser skudt en Hun ved Neu Freiburg den 27de Januar, en Han ved Macahé den 30te April og en ung Hun ved S. Clemente den 4de Juli. I São Paulo har han gjentagne Gange skudt den ved Hytú i Maanederne Februar og Marts.

Hos den unge Fugl er Striben over og bagved Öiet heelt graa, den bliver dernæst hvid bagtil og först senere hvid gjennem sin hele Længde hos den fuldkommen udfarvede Fugl*).

258 (63). **Grallaria campanisona** (Licht.).

Brasil. Tobaco.

Denne Fugl kan neppe være ganske sjelden, da Befolkningen har et eget Navn for den; imidlertid har jeg selv ikke truffet den, og Lund har kun faaet et eneste Exemplar, en Hun, som han skjöd den 21de April 1842 i en Skov ved Sumidouro, hvor

*) Muligviis forekommer *Conopophaga melanogaster* ogsaa i de her omtalte Egne; Ménétriés siger nemlig, at Langsdorff har fundet den ved Cuyaba, men oplyser ikke om dermed menes Byen i Mato Grosso eller Guldminen i Minas.

den hoppede om paa Jorden. Han bemærker om den, at den har en höi, langtlydende Stemme, der lyder nogenlunde som dens brasilianske Navn gjentaget et Par Gange efter hinanden. Æggestokken var netop ifærd med at udvikle sig hos den Hun, han fik.

259 (64). **Grallaria ochroleuca** (Pr. Max.).

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art; jeg optager den her efter Prindsen af Wied og Natterer. Den förste traf den i Campoerne paa Grændsen af Provindserne Minas og Bahia ved Landsbyen Conquista*); Natterer har hjembragt den fra Ypanema i São Paulo, saa at dens Forekomst i de Egne, med hvis Fugle vi her have at gjöre, neppe kan betvivles.

260 (65). **Pyriglena leucoptera** (Vieill.).

Forekommer kun i de tætte Smaaskove i Camposegnene og er neppe hyppig. Lund har skudt en Han i Omegnen af Lagoa Santa den 13de April 1836.

261 (66). **Pyriglena maura** (Ménétr.).

Jeg optager denne Art efter Ménétriés, som beretter, at Langsdorff har opdaget den i Minas Geraes**); selv har jeg ikke truffet den.

262 (67). **Formicivora rufatra** Lafr. & d'Orb.

Burmeister anförer at have faaet den ved Congonhas og ved Lagoa Santa***), og ved den sidstnævnte By har jeg ogsaa selv i December 1854 skudt et Exemplar, som dog blev altfor beskadiget ved Skudet til at kunne bruges. Lund har hjem-

---

*) Beiträge z. Naturgesch. v. Brasil. III Bd. 2. S. 1038.

**) Mém. de l'Acad. de St. Petersbourg. 6me Série. Scienc. nat. T. I, p. 506.

***) Syst. Uebers. d. Th. Brasil. 3ter Th. S. 75.

sendt to Hanner fra Provindsen São Paulo, den ene skudt den 17de, den anden den 22de Mai 1834 ved Sao Bento de Araraquara. Det er en meget vidtudbredt Art, da den ogsaa forekommer i Paraguay og er iagttaget af Natterer i Goyaz og Mato Grosso.

263 (68). **Formicivora melanogastra** Natt.

Denne hidtil kun i Goyaz og ved Bahia iagttagne Art er ikke ganske sjelden i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas; Lund har ved den förste af disse Byer skudt en Hun den 4de Juni 1836 og en Han den 15de Juni 1840, og jeg har selv faaet en Han sammesteds den 17de Juli 1847; endelig har jeg skudt nok en Han i en aldeles udfarvet og frisk Dragt ved Sete Lagoas i August 1855. Arten er imidlertid ikke indskrænket til Camposegnene; Lund har under sit förste Ophold i Brasilien hjemsendt en Hun, som han havde skudt den 6te Juli 1828 ved Aldea da Pedra (en lille By ved Parahybafloden), og som ganske stemmer med den i Campoerne forekommende Fugl.

264 (69). **Formicivora squamata** (Licht.).

Lund har den 5te Juli 1828 skudt denne Art ved Aldea da Pedra i Provindsen Rio, derimod har hverken han eller jeg truffet den i Minas; jeg giver den Plads her paa Grund af, at Swainson, som har beskrevet den under Navn af *Formicivora maculata*, beretter, at det Exemplar, paa hvilket han havde grundet sin Beskrivelse, var sendt ham af Langsdorff fra „the Mining District of Brazil"*).

265 (70). **Formicivora striata** (Sp.).

Optages efter Ménétriés, som anförer den fra Diamantina i Minas**).

---

*) Zool. Journal. Vol. II. S. 147.

**) Mém. de l'Acad. de St. Petersb. 6me Sér. Sc. nat. T. I, p. 496.

266 (71). **ormicivora melanura** Ménétr.

Ménétriés har truffet denne Art ved Byen Queluz i den sydlige Deel af de her omtalte Camposegne*), og Natterer har iagttaget den i Provindsen Mato Grosso**); der kan saaledes neppe være nogen Tvivl om, at det kun maa tilskrives et Tilfælde, naar hverken Lund eller jeg har været saa heldig at erholde den.

267 (72). **Formicivora melanaria** Ménétr.

Ogsaa denne Art kan jeg kun optage efter Ménétriés, som anförer den fra Minas Geraes***), medens Natterer tillige har fundet den i Mato Grosso, saa at der ingen Tvivl kan være om, at den jo udbreder sig over hele det indre Camposland.

268 (73). **Formicivora pileata** (Licht.).

Jeg har blot seet Hanner af denne Art fra Camposegnene, og jeg kjender fremdeles den meget nærstaaende *H. atricapillus* kun af Natterers og v. Pelzelns Beskrivelse†); men da de störste Exemplarer, jeg har faaet af den her omtalte Fugl, kun have en Totallængde af 126^{mm} (4″ 9‴ DM.), og da der ikke er Spor til noget okkerfarvet Anströg paa Brystet hos noget af mine Exemplarer, tager jeg ikke i Betænkning at ansee den for ovennævnte Art.

Lund har skudt to Hanner ved Lagoa Santa den 11te Mai og den 13de Juni 1837, og jeg har selv faaet en tredie Han ved Sete Lagoas i August 1855. Arten forekommer ogsaa i Kystlandets Urskove††); derimod kan det neppe ansees for afgjort, om den udbreder sig længere ind i det Indre ind i Provindserne Goyaz og Mato Grosso. Natterer har ikke truffet

*) Mém. de l'Acad. de St. Petersb. 6me Sér. Sc. nat. T. I, p. 508, pl. 8.
**) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. II, S. 85.
***) Mém. d. l'Acad. d. St. Petersb. 6me Sér. Sc. nat. T. I, p. 500, pl. 9.
†) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. II, S. 85.
††) Syst. Uebers. d. Th. Bras. III, S. 78.

den paa sin Reise; i Wiener-Museet findes der rigtignok ifölge v. Pelzeln tre fra Langsdorff hidrörende Exemplarer, der spörgsmaalsviis ere angivne at være fra „Cuyaba“*); men selv om disse Exemplarer virkelig ere fra et Sted af dette Navn, er det dog maaskee tvivlsomt, om der i dette Tilfælde skal tænkes paa Hovedstaden i Mato Grosso eller paa Guldminen Cuyaba ikke langt fra Byen Sabara. Langsdorff og Ménétriés have begge opholdt sig i Mineegnene i Minas Geraes, hvor jeg selv endnu hist og her har fundet Erindringen om dem levende hos enkelte ældre Folk. Og at ialfald nogle af de Arter, som Ménétriés i sin Monographie af Myiotherinerne**) angiver at være fra „Cuyaba“, netop ere fra Omegnen af den ovennævnte Mine, anseer jeg for saameget rimeligere, som det saaledes bliver lettere at forstaae, at der er flere af disse Fugle, for hvilke Ménétriés angiver Lokaliteten Cuyaba, men som Natterer ikke har truffet i Provindserne Goyaz eller Mato Grosso.

269 (74). **Dysithamnus mentalis** (Temm.).

I en lille Skov i Omegnen af Lagoa Santa har jeg den 7de August 1847 skudt en Han af denne Art, som ikke vides tidligere at være iagttaget i Camposegnene; Fuglen er vistnok temmelig sjelden der, ialfald har jeg ikke seet flere end dette ene Exemplar, der hoppede om paa Grenene i det tætte Krat temmelig lavt ved Jorden.

Hos den levende Fugl er Iris sort, Overnæbet brunlig sort, Undernæbet graalig hvidt og Födderne lyst blaagraae.

---

*) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. 2te Abth. S. 80.

**) Mém. de l'Acad. de St. Petersbourg. 6me Série. Sciences natur. T. 1. 1835, p. 443.

270 (75). **Thamnophilus nævius** (Gmel.).

Spotted Shrike, Latham, a General Synopsis of Birds. Vol. I, p. 1, pag. 190.
Lanius nævius, Gmelin, Linn. Syst. Nat. Ed. XIII, T. I, p. 308.
Le Batara noir et plombé, Azara, Voy. T. 3, p. 422, Nr. CCXIII (♂).
Thamnophilus coerulescens, Vieillot, Nouv. Dict. d'hist. nat. 2de Ed. T. 3, p. 311 *).
— — Encycl. méth. Ornith. p. 743 (♂).
Le Batara mordoré, Azara, Voy. T. 3, p. 423, Nr. CCXIII (♀).
Thamnophilus auratus, Vieillot, Nouv. Dict. d'hist. nat. 2de Ed. T. 3, p. 312.
— — Encycl. méth. Ornith. p. 743 (♀).
— *albonotatus*, ♂ (non ♀), Spix, Sp. nov. Av. Bras. T. 2, p. 27, tab. XXXVII, fig. 2.
— *maculatus*, d'Orbigny, Voy. Ois. p. 172.

I Camposegnene har Dr. Lund og jeg kun iagttaget en eneste af de *Thamnophilus*-Arter, for hvilke de Herrer Cabanis og Heine have dannet Slægten *Erionotus*, og det netop en Art, som Burmeister ifölge sine Erfaringer antager for at være indskrænket til Kystlandet **), nemlig *Thamnophilus nævius*, kjendelig ved, at Armsvingfjærene (hos Hannen) have smalle graae (ikke hvide) Rande, og at den yderste Styrer, men ogsaa kun denne, hos begge Kjön har en hvid Plet paa Yderfanen henved tre Linier bagved den hvide Spids. Jeg har ikke havt Leilighed til at sammenligne den i Minas Geraes forekommende Fugl med Exemplarer af denne Art fra Cayenne; men man tör vel ansee det for sikkert, at den brasilianske Fugl ikke er forskjellig fra den i de nordlige Egne af Syd-Amerika, da Hr. v. Pelzeln, der har havt Exemplarer fra begge Lokaliteter til sin Raadighed, ikke har betænkt sig paa at ansee begge for samme Art ***); og at

---

*) Citeret paa anden Haand efter Burmeisters Syst. Uebers.
**) Syst. Uebers. d. Th. Bras. III, S. 97.
***) v. Pelzeln, zur Ornith. Brasil. III, S. 76.

den af mig hjembragte Fugl under alle Omstændigheder er den selvsamme som den, der af denne grundige Ornitholog antages for den ægte *T. nævius*, derom har jeg tilfulde kunnet overtyde mig, da han har viist mig den store Forekommenhed paa mit derom yttrede Önske at sende mig et af Natterer ved Ypanema skudt Exemplar af denne Art til Sammenligning.

Den er Standfugl og ikke sjelden i Smaaskovene i de her omtalte Egne. Lund har i Omegnen af Lagoa Santa skudt en Han med stærkt udviklede Sædstokke den 25de November 1835 og en Hun den 13de Juni 1837; sammesteds har jeg faaet tvende Hanner den 5te August og den 18de September 1847; en tredie Han har jeg fremdeles skudt i Omegnen af Byen Taboleiro Grande den 15de October 1855; endelig har jeg seet enkelte Exemplarer, som vare skudte ved Sete Lagoas. Men i disse Egne synes ogsaa Grændsen for dens Udbredning i vestlig Retning at være; idetmindste har Natterer ikke truffet den i Mato Grosso eller Goyaz. Museet besidder fremdeles nogle Exemplarer af denne Art, som Dr. Lund har hjemsendt fra Provindserne Rio de Janeiro (Neu Freiburg) og São Paulo (São Carlos). Disse stemme iövrigt nöiagtigt med dem fra Minas, men Næbet er næsten umærkeligt kortere, og Forskjellen mellem den yderste og midterste Styrers Længde er sædvanligt en Linie större; ingen af disse Smaaforskjelligheder synes imidlertid at være ganske constant, og de forslaae efter min Mening end ikke til at begrunde en Raceforskjel mellem Fuglen fra Camposegnene i Minas og den fra Kystlandets Urskove. Saavel hos Exemplarer fra den ene som fra den anden Lokalitet kan den yderste Styrer foruden den allerede omtalte hvide Plet paa Yderfanen endnu have en lignende, men mindre, et Stykke nærmere ved Roden; den kan være tilstede paa den ene Side af Halen, men mangle paa den anden, og viser sig allerede derved som en tilfældig Afvigelse, paa hvilken der ingen Vægt kan lægges.

Jeg maa meget betvivle, at den Synonymie, som sædvanlig opstilles for denne Art, er rigtig; jeg skjönner ikke rettere end,

at de af Azara under Navnene *Batara noir et plombé* og *Batara mordoré* beskrevne Thamnophiler ere Han og Hun netop af denne Art, saaledes som Dr. Hartlaub forlængst har meent*), men ikke af *T. ventralis* Scl., saaledes som det nu sædvanlig antages. Vist er det ialfald, at hvad Sonnini siger om Styrernes Farve hos Azaras Fugl netop passer paa *T. nævius*, men ikke paa *T. ventralis***). Jeg anseer det fremdeles for höist sandsynligt, at den af d'Orbigny og Lafresnaye opstillede *T. maculatus* er Azaras „Batara noir et plombé" eller med andre Ord den ægte *T. nævius*, medens den Fugl, som disse Forfattere antage for denne Art, er en anden, maaskee *T. ambiguus*; thi i Diagnosen af Hannen siges Halen at være *atra, albo maculata****), og disse Ord forklares nærmere i Beskrivelsen af Hunnen, om hvis Styrere det hedder, at de i Modsætning til Hannens ere *non nisi apice albæ*; men heraf synes da atter at fremgaae, at virkelig ikke blot den yderste, men ogsaa de övrige Styrere hos Hannen af den ovennævnte *T. maculatus* maae have andre hvide Pletter foruden dem i Spidsen.

At ogsaa Spix's *T. albonotatus* ♂ snarest er den her omtalte Art, kan der vel heller ikke være synderlig Tvivl om, skjöndt Afbildningen viser enkelte smaa Afvigelser. Derimod kan den Fugl, som Spix holder for Hunnen til sin nye Art, sikkerlig ikke være hvad den udgives for; Beskrivelse og Afbildning tale begge altfor stærkt derimod. Hvis det ikke er Hunnen til en hidtil ganske ubekjendt Art, skulde jeg være meget tilböielig til at ansee den for Hunnen til *Th. torquatus*. Skjöndt Afbildningen, hvis denne Gisning er rigtig, unægtelig maa kaldes maadelig, passer den dog bedre til denne Arts Hun end til nogen anden

---

*) Systemat. Index zu Don Felix Azaras Apuntamientos etc. S. 14.

**) »Les pennes de la queue, aussi noires, avec une petite tache blanche vers l'extrémité de chacune, à l'exception des deux du milieu; l'extérieure, de chaque côté, a une seconde tache blanche en dehors.« Azara, Voy. T. III, S. 423.

***) d'Orbigny, A., Voy. dans l'Amér. mérid. T. 4me, 3me Partie, Oiseaux, pag. 170.

af de hidtil bekjendte Arters, og Beskrivelsen indeholder ikke Noget, som bestemt modsiger Gisningen.

I den allernyeste Tid har G. R. Gray sat et formeentligt ældre Artsnavn, „*cayanensis* Müll.", istedetfor *nævius* *). Dersom der dermed, som man maa troe, er sigtet til P. L. S. Müller, hvis længst forglemte systematiske Navne J. Cassin har søgt at bringe til Gyldighed i sine „Fasti Ornithologiæ" **), burde Navnet vel under alle Omstændigheder være skrevet *cajennensis*, thi saaledes skriver Müller det ***); men Overförelsen af dette Navn paa den her omtalte Fugl beroer i saa Fald tillige vistnok paa en Misforstaaelse; thi *T. nævius* er jo ingen Buffonsk Art, men beskreven förste Gang af Latham flere Aar efter, at Müllers Værk var udkommet og han selv var död. Cassin antager paa det anförte Sted, at det er den paa „Pl. enlum." 377 afbildede Fugl, som Müller har meent med sin *Lanius cajennensis*; han henviser derfor til *Lanius nævius* Gmel. Syst. Nat. XIII, S. 304 (*Tityra cayana*, av. jun.), og denne Henviisning har Gray formodentlig da ved en Distraktionsfeil henfört til *Lanius nævius* Gmel. Syst. Nat. XIII, S. 308 (*Thamnophilus nævius*). Iövrigt vil, selv om Cassins Gisning er rigtig†), Müllers Artsnavn heller ikke bevirke nogen Navneforandring for *Tityra*

---

*) Hand-List of Genera and Species of Birds. Part I. London 1869. S. 309.

**) The Proceedings of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, October 1864, S. 234.

***) Müller, P. L. S., des Ritters Carl v. Linné vollständigen Natursystems Supplements und Register-Band. Nürnberg 1776. S. 72.

†) Dette turde imidlertid være et stort Spörgsmaal; Müllers Beskrivelse af *Lanius cajennensis* i det anförte Supplementbind S. 72 lyder saaledes: »31. Der Schwarzkopf, *Lanius cajennensis*, er ist stahlblau, hat einen schwarzen Kopf und schwarze Ruderfedern, auch sind die Schwungfedern schwarz, doch die äussern sind weiss, wiewohl es noch eine Verschiedenheit giebt, die an den Flügeln keine weisse Federn hat. Das Vaterland ist Cayenne. Buffon.« Det forekommer mig, at der maa være meent en ganske anden Fugl med disse Ord end *Tityra cayana*.

cayanas Vedkommende, thi denne Fugl er jo allerede optaget i den 12te Udgave af Linnés „Systema Naturæ“.

271 (76). **Thamnophilus ventralis** Scl.

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art i Camposegnene; jeg optager den her efter Burmeister, som beretter, at hans Sön skjöd flere Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa*). Derimod har Lund skudt en Han, som jeg troer at kunne henföre til denne Form, ved Neu Freiburg, hvor omvendt Burmeister ikke har iagttaget den. Hos den af Lund hjemsendte Han har den yderste Styrer nöiagtigt det Udseende, som den ifölge Sclaters Diagnose skal have hos hans *T. ventralis***), og Burmeisters Beskrivelse af denne Fjær passer ligeledes Ord til andet***); den yderste Styrers Yderfane er nemlig hvid i sin sidste Halvdeel, og i denne hvide Deel findes dernæst en lille oval sort Plet, som dog ikke naaer heelt ind til det hvide Skaft; fremdeles ere de to midterste Styrere heelt sorte, saaledes som de ogsaa beskrives af Burmeister. Men iövrigt finder jeg ingen Afvigelser fra forrige Art, navnlig ikke i Styrernes Form, skjöndt jeg dog ikke godt kan betvivle, at den Fugl, jeg har for mig, jo er den, som Burmeister beskriver. Om nu den lille Forskjel i den yderste Styrer forslaaer til derpaa at begrunde en egen Art, kan maaskee synes tvivlsomt, men da jeg kun har kunnet undersöge dette eneste Exemplar, maa jeg overlade det til Andre nærmere at pröve denne Arts Berettigelse.

Burmeister anseer Sclaters *T. ventralis* for samme Art som Swainsons langt tidligere opstillede *T. pileatus* og opförer

---

*) Syst. Uebers. III, S. 95.

**) The Proc. of the Zool. Soc. of London f. 1858, A Synopsis of the American Ant-Birds (*Formicariidæ*), S. 214.

Den förste Beskrivelse af denne Art i Sclaters »Draft Arrangement of the Genus *Thamnophilus*« har jeg desværre ikke kunnet eftersee, da den Journal, hvori denne Afhandling findes, nemlig »Edinburgh New Philosophical Journal« ikke haves paa vore Bibliotheker.

***) l. c.

den derfor under det ældre Navn; Sclater er tilböielig til at give ham Medhold og har derfor baade i sin „Synopsis“ over Formicarierne og i sin Catalog over sin Samling opgivet Navnet *ventralis*; jeg kan ikke dele denne Anskuelse. Det fremgaaer nemlig klart af Swainsons Beskrivelse, at alle Styrerne hos hans *T. pileatus* have en hvid Tværstreg foruden den hvide Spidse*); Swainsons Fugl maa altsaa hvad Halen angaaer slutte sig nærmest til *T. ambiguus* og sikkert være forskjellig fra *T. ventralis*, hos hvilken netop alle Styrerne med Undtagelse af den yderste kun have hvide Spidser, men iövrigt ere eensfarvet sorte ligesom hos *T. nævius*. Jeg maa derfor ansee Swainsons Art for ialfald at være forskjellig fra Sclaters *T. ventralis*, men skal iövrigt ikke tillade mig at udtale nogen Mening om den, da jeg ikke har truffet nogen Fugl, der svarede til hans Beskrivelse.

272 (77). **Thamnophilus radiatus** Vieill.

Prindsen af Wied har truffet denne Art i Campoerne i den nordöstlige Deel af Minas Geraes, og beskriver den i sit Værk under Navn af *T. doliatus***); jeg vil derfor ikke forbigaae den her, skjöndt hverken Lund eller jeg har iagttaget den.

273 (78). **Thamnophilus torquatus** Sws.

Dr. Lund har den 17de Januar 1835 skudt en Hun i Nærheden af Byen Mariana, hvor denne Art var temmelig almindelig; endvidere har han faaet en Hun den 23de og en Han den 25de September 1836 i Omegnen af Lagoa Santa, og en ganske ung

---

*) Swainsons Ord ere: »it (the tail) is rounded, black, and tipt with white; all the feathers are pointed at their extremities, and this in so regular a manner, as to appear perfectly natural; the margin of each has a central line of white, longer, narrower, and less conspicuous than in the last« (*Th. ambiguus*). See: Zool. Jour. Vol. 2. S. 92.

**) Beitr. III, 2, S. 995.

Han i Rededragten har han skudt der den 21de December 1836; sammesteds har jeg faaet en Han den 29de og en Hun den 30te Juli 1847; fremdeles har ogsaa Botanikeren Hr. Warming skudt en Han der den 29de Juni 1864, og endelig har Burmeister erholdt et Exemplar under sit Ophold i den nysnævnte By. Længere Vest paa har jeg ikke selv truffet den, men den udbreder sig over hele det indre Plateau ind i Mato Grosso, hvorfra Natterer har hjembragt den. Den holder sig ikke strængt til Smaaskovene, men træffes ligesaa vel i selve Cerraderne. Hos begge Kjön af den levende Fugl har Gabet en smuk orangeguul Farve, Iris er zinnoberröd, Overnæbet sort, Undernæbet blyfarvet og Benene graae.

Den ganske unge Han i Rededragten er meget forskjellig fra den gamle Fugl og fortjener saameget mere at beskrives, som jeg ikke har fundet nogen Beskrivelse af denne förste Dragt hos nogensomhelst Art af denne Slægt. Oversiden af Hovedet og Bagsiden af Halsen ere bruungraae og tæt besatte med bleggule Smaapletter, een i Spidsen af hver Fjær; Ryggens Grundfarve er ligeledes bruungraa, og de enkelte Fjær have temmelig brede bleggule Bagrande, hvorved der fremkommer en noget uregelmæssig baandet Tegning. Vingernes Dækfjær have ligeledes bleggule Rande. Halen er sort med hvide Tværpletter ligesom hos den udfarvede Fugl. Bugsiden er smudsig graa med mörkere Bölgelinier. Iris er brunlig graa.

274 (79). **Thamnophilus guttatus** Vieill.

Brasil. Chocão.

En ikke sjelden Fugl i Camposlandets Smaaskove; jeg har skudt en Hun i en Capão i Omegnen af Lagoa Santa den 17de Juli 1847 og endvidere faaet den et Par Gange ved Sete Lagoas i August 1855. Fremdeles har Dr. Lund skudt den ved Byen Campinas i Provindsen São Paulo den 3die April 1834 og i de saakaldte Campos de Araraquara sammesteds den 22de Mai s. A.

Men Arten er ikke indskrænket til Camposlandet, den forekommer ogsaa i Urskovene omkring Rio de Janeiro, hvor Dr. Lund har skudt en Han og en Hun i September 1826.

I Maven paa de af mig undersögte Exemplarer har jeg fundet Insekter (fortrinsviis Biller) og häarede Larver.

Hos den levende Fugl er Iris bruun, Næbet sort og Benene blaagraae.

275 (80). **Thamnophilus major** Vieill.

synes heller ikke at være sjelden; selv har jeg rigtignok ikke skudt den, men Dr. Lund har faaet to Hanner, den ene ved Rio de São Francisco den 2den October 1834, den anden den 11te October samme Aar i Omegnen af Byen Curvelo; fremdeles har Hr. Warming oftere truffet den ved Lagoa Santa og hjembragt et Skind derfra.

Ifölge Lunds Angivelse er Iris blodröd, Næbet sort med Undtagelse af Undernæbets Rod, som er blygraa; Benene have en bleggraa Farve.

Hos begge de Exemplarer, han fik, fandt han Sædstokkene stærkt svulne.

Familia: *Pteroptochidæ.*

276 (81). **Scytalopus speluncæ** (Ménétr.).

Denne mig ganske ubekjendte Fugl, som af G. R. Gray ansees for den samme som *Scytalopus magellanicus* (Gmel.) fra Patagonien*), har Ménétriés skudt i Indgangen til en Hule i en Kalkklippe i Campoerne omkring Byen São João d'el Rey**), altsaa i den sydligste Deel af den Egn, med hvis Fauna vi beskjæftige os.

---

*) Hand-List of Genera and Species of Birds. Part I. London 1869. S. 187.

**) Mém. de l'Acad. de St. Petersb. 6me Sér. Sc. nat. T. I, S. 527.

Familia: *Dendrocolaptidæ.*

277 (82). **Picolaptes bivittatus** (Licht.).

Denne smukke lille Trælöber er almindelig i alle Cerraderne, hvor man seer den löbe op og ned ad Træstammerne, ivrigt beskjæftiget med at lede efter Insekter, og, naar den har fuldendt Afsögningen paa eet Træ, da at flyve hen til et andet for at begynde sit Arbeide paany. En sjelden Gang har jeg ogsaa bemærket den i Udkanten af en lille Skov, men den er dog ingen egentlig Skovfugl, dens rette Hjem er Cerraderne, hvor den er at finde til enhver Aarstid. Jeg har faaet tre Hanner fra den nærmeste Omegn af Lagoa Santa den 19de Juli, den 1ste og den 9de August 1847; Lund har skudt den sammesteds den 14de Marts og den 25de November. Ogsaa ved Sete Lagoas har jeg gjentagne Gange erholdt den. Lund har fremdeles skudt en Han ved Paracatú den 9de September 1834, og da endelig Natterer har iagttaget den ved Cuyaba midt i Provindsen Mato Grosso*), kan der ingen Tvivl være om, at den ogsaa forekommer i Goyaz og saaledes er udbredt over hele det centrale Mellem-Brasilien. I December og Januar seer man den sædvanlig parviis. Man træffer ikke sjelden Exemplarer, hos hvilke hele Undersiden af Kroppen og selv Baandet over Öiet ikke som sædvanlig ere hvide, men mörkegraae; Fuglen faaer derved et saa forandret Udseende, at jeg i Begyndelsen var i Tvivl, om ikke disse saaledes farvede Exemplarer vare en egen Art; den graa Farve er imidlertid kun en Fölge af, at Fuglen tilsmudsker og sværter sig ved at löbe op ad de af de aarlige Camposbrande forkullede Træstammer. Den hvidbugede *Picus candidus* frembyder undertiden, men rigtignok sjeldnere, et lignende Syn, og man seer de fleste saadanne sværtede Exemplarer kort efter, at Camposbrandene have fundet Sted, i September, October og November Maaned; dog har jeg ogsaa faaet navnlig

---

*) Pelzeln, A. v., zur Ornithol. Bras. 1ste Abth. S. 44.

Picolaptes bivittatus med graa Bug i Juli og August Maaned. Sværtningen er mærkeligt jævnt og ligeligt udbredt over hele Undersiden, men hos de forskjellige Exemplarer af forskjellig Styrke.

278 (83). **Dendrocolaptes picumnus** Licht.

Denne Trælöber er ikke sjelden i tætte og fugtige Skove i Camposegnene. Jeg har den 9de August 1847 skudt en Han i en lille Capão tæt ved Lagoa Santa og fem Dage senere faaet nok et Exemplar fra en anden lille Skov der i Nærheden; fremdeles har jeg erholdt den i Omegnen af Sete Lagoas i October 1855. Den udbreder sig Vest paa idetmindste til Grændsen af Minas; thi Lund har hjemsendt en Han, som han har skudt ved Byen Paracatú i September 1834. Men synderlig længere inde i det Indre synes den heller ikke at forekomme, ialfald har Natterer ikke truffet den i Goyaz og Mato Grosso.

Mine Exemplarer fra Camposegnene stemme iövrigt nöie med et Par andre, som Lund under sit förste Ophold i Brasilien har skudt i Omegnen af Neu Freiburg den 25de Juni 1827, men Strubens smudsig gulighvide Farve udbreder sig ikke fuldt saa langt nedad mod Halsen som hos de tvende sidste; Forskjellen er imidlertid, selv om den maatte vise sig at være constant, efter min Mening altfor ringe til at fortjene, at der lægges videre Vægt paa den. Hos den levende Fugl er Iris bruun, Næbet sort og Födderne grönlig graae.

Hos et af mine Exemplarer fandt jeg Maven fyldt med forskjellige Biller; et andet havde næsten kun Myrer i Maven.

279 (84). **Sittasomus erythacus** (Licht.).

Jeg optager denne eiendommelige Trælöber efter Burmeister, som beretter, at han under sit Ophold i Lagoa Santa fik den fra Byen Sete Lagoas*). Lund og jeg have ikke truffet

den i Camposegnene, men derimod hyppigt nok i Urskovlandet, hvorfra Burmeister mindre rigtigt ganske udelukker den, skjöndt allerede Kittlitz har meddeelt, at den forekommer i Skovene omkring Rio de Janeiro*).

280 (85). **Xenops rutilus** Licht.

Jeg har i September 1855 erholdt et eneste Exemplar af denne mærkelige lille Fugl i en Capão i Omegnen af Sete Lagoas, men kjender ikke flere Tilfælde, i hvilke den skulde være iagttaget i de Egne, med hvis Fauna vi her have at gjöre. Det er dog derfor ikke min Mening at ville erklære den for sjelden, da slige Smaafugle meget let oversees i de tætte Skove, selv om de langtfra forekomme sparsomt.

Lund har hjemsendt den fra São Paulo, hvor han den 27de Mai 1834 skjöd den paa Veien fra Rio Pardo til Flækken Batataes; Prindsen af Wied har truffet den i Östkystens Urskove, og Natterer har iagttaget den langt inde i Provindsen Mato Grosso; der kan saaledes neppe være Tvivl om, at den ogsaa forekommer i Goyaz og paa denne Maade er udbredt tværs over hele Mellem-Brasilien.

281 (86). **Anabatoides fuscus** (Vieill.).

Burmeister har, medens han opholdt sig i Lagoa Santa, faaet denne Fugl fra Sete Lagoas; i Camposegnene har jeg selv ikke truffet den, men derimod har jeg iagttaget den i Urskovene i Provindsen Rio de Janeiro, fra hvilke Burmeister med Urette vil udelukke den. Jeg har et Par Gange i 1847 og 1850 skudt den i Skovene mellem Floderne Parahyba og Parahybuna, og Lund har i 1829 hjemsendt den fra Omegnen af Cantagallo. Natterer endelig har iagttaget den i den med Urskov bevoxede

---

*) Kittlitz, F. H. v., Kupfertafeln z. Naturg. d. Vögel, 2tes Heft, S. 20, T. 24, Fig. 2, og: Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika etc., 1ster Bd., S. 97.

Deel af São Paulo, og Fuglen er saaledes udbredt over en stor Deel af Mellem-Brasilien lige fra Kystlandets Skove af.

282 (87). **Anabates leucophthalmus** Pr. Wied.

Hörer til de mindre almindelige Fugle i Camposegnene og forekommer kun i de derværende Skove. Jeg har skudt en Han ved Lagoa Santa den 7de August 1847, og Burmeister har ligeledes faaet den under sit Ophold der i 1851 i Begyndelsen af den kolde Aarstid. Lund har den 3die Juni 1834 skudt en Han ved Batataes i det nordvestlige Hjörne af Provindsen São Paulo. Natterer har kun truffet den i Omegnen af Rio de Janeiro og i den östlige Deel af São Paulo; Spix endelig i den nordlige Deel af Minas Geraes ved Floden Rio Verde; det synes altsaa, at de Egne, hvormed vi her have at gjöre, danne Grændsen for dens Udbredning Vest paa.

283 (88). **Anabates cristatus** Sp.

Jeg optager denne Art efter Burmeister, som beretter, at han under sit Ophold i Lagoa Santa har faaet en Hun fra Sete Lagoas. Spix opdagede denne Fugl i Omegnen af Malhada, en lille By i Provindsen Bahia beliggende ved São Francisco ikke langt fra det Sted, hvor denne Flod optager Rio Carinhenha; Natterer har paa sine Reiser kun truffet den dybt inde i Provindsen Mato Grosso, og de her omhandlede Egne ere vist den yderste Grændse for dens Udbredning i sydöstlig Retning.

284 (89). **Anabates lichtensteinii** (Cab. & H.).

Den 7de November 1854 skjöd jeg paa Reisen fra Rio de Janeiro til Lagoa Santa i Nærheden af den lille By Capella Nova en Han af denne meget lidt kjendte Art; det er den eneste Gang, jeg har seet denne Fugl i Camposegnene i Minas; Lund har heller ikke truffet den der, derimod har han hjemsendt den fra Urskovene i Omegnen af Morro Queimado, hvor han skjöd Han og Hun i Mai Maaned 1827, og fremdeles fra São Carlos

i Provindsen São Paulo, hvor han skjöd en Han den 28de Januar 1834. Der er ingen Forskjel i Dragten mellem de to Kjön.

285 (90). **Anabates poliocephalus** (Licht.).

Lund har skudt den ved Lagoa Santa den 13de April 1836, og jeg har sammesteds faaet een Han den 3die August 1847; den udbreder sig i vestlig Retning idetmindste til Grændsen af Minas; thi Lund har i September 1834 skudt den ved Byen Paracatú; men meget videre synes den ikke at gaae, da Natterer ikke har truffet den i Goyaz og Mato Grosso. Lund har fremdeles hjemsendt den fra Urskovene omkring Neu Freiburg og truffet den flere Steder i Provindsen São Paulo, navnlig ved Byen São Carlos (Cámpinas) den 28de Januar 1834 og i Omegnen af Byen São Bento de Araraquara i Mai samme Aar. Spix endelig hjembragte den fra Campoerne i det Indre af Provindsen Bahia. Denne Art er saaledes udbredt over Provindserne São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia og Minas Geraes, og det er mindre rigtigt, naar Burmeister angiver det nordlige Brasilien fra Para til Bahia som dens Hjem*). Feilen er saameget besynderligere, som det neppe kan have været ham ubekjendt, at Arten oprindeligt er opstillet paa Exemplarer, der vare sendte til Berliner-Museet fra Provindsen São Paulo**).

286 (91). **Anabates superciliaris** (Licht.)

optages efter Spix, som angiver at have truffet den i Minas, og hvis Reiseroute gjennem denne Provinds hovedsagelig gik gjennem Camposegnene.

287 (92). **Phacellodomus ruber** (Vieill.).

Denne Fugl er, saavidt jeg veed, kun een Gang iagttaget i de Egne, med hvis Fauna vi beskjæftige os; jeg har nemlig den 27de October 1855 skudt en Han i Fælding ved den allerede

*) Syst. Uebers. III, S. 30.
**) Verzeichn. der. Doubletten etc., S. 41.

tidligere nævnte Bæk Tolda, der falder i São Franciscofloden*). Arten er, som bekjendt, först opdaget af Azara i Paraguay og senere truffen af Natterer i Goyaz og Mato Grosso, men ikke iagttaget af nogen af de Reisende, der have bereist den östlige Deel af Brasilien; Campoerne mellem São Franciscofloden og Rio das Velhas ere sandsynligviis Grændsen for dens Udbredning Öst paa i Brasilien.

Det Exemplar, som jeg fik, traf jeg i en temmelig aaben Cerrado langt fra Skov; det sad paa en lille Busk, der voxede i selve den fra en Boritýsal**) udspringende Bæk.

Iris har hos den levende Fugl en smuk citronguul Farve, Födderne ere lyst graabrune.

Dens Rede, som ifölge Azaras Beskrivelse maa ligne den fölgende Arts, har jeg ikke truffet.

288 (93). **Phacellodomus frontalis** (Licht.),

Brasil. João de pao,

er til enhver Aarstid meget almindelig paa mange Steder i de Egne, med hvis Fugle vi beskjæftige os, og eiendommelig for Cerraderne, hvor dens colossale, tre til fire Fod lange, af törre Kviste byggede Reder hænge ned fra Træernes Grene og hurtigt tiltrække sig Opmærksomheden. I 1847 havde et Par deres Rede i Haven til Dr. Lunds Bolig i Lagoa Santa; men ellers er den dog ikke hyppig i den umiddelbare Omegn af denne lille By; allerede en tre Miles Vei derfra henad mod Sete Lagoas er den derimod meget almindelig, og i Cerraderne der træffer man hyppigt to, ja selv tre eller fire Reder af forskjellig Störrelse i samme Træ, saa at Fuglen aabenbart har en vis Forkjærlighed for at bygge Rede i Nærheden af sine Lige. Rederne hænge lavt, men dog for höit til at kunne naaes med Hænderne fra Jorden; en nærmere Beskrivelse af Reden er overflödig, da

*) See: Vid. Medd. f. d. Naturh. For. Aarg. 1859, S. 101.

**) Saaledes kaldes de Sumpe, hvori Bority-Palmerne voxe.

den allerede er godt og udförligt beskreven af Prindsen af Wied*).

Denne Art er oprindelig beskreven efter Exemplarer fra Provindsen Bahia, fremdeles truffen af Prindsen af Wied i Campoerne paa Grændsen af denne Provinds og Minas Geraes, endelig hjembragt af Natterer fra Mato Grosso; den er saaledes udbredt over en stor Deel af det indre Höiland, og navnlig over den nordligere Deel af dette.

289 (94). **Anumbius acuticaudatus** (Less.).

Denne Fugl tilhörer egentlig sydligere Egne og er sikkert fremmed for den aller störste Deel af det Gebeet, med hvis Fauna vi her have at gjöre; men Natterer har dog endnu truffet den i Campoerne i det sydvestlige Hjörne af Minas Geraes mellem Floderne Rio Grande og Rio Paranahyba. Det herværende Museum har fra Museet i Wien tilbyttet sig en Hun, som den ovennævnte berömte Reisende den 9de Juni 1823 har skudt ved „Beiraba legitime"**); den har et lidt mindre Næb end en anden Hun, som jeg i Mai 1847 har skudt i Omegnen af Buenos Aires, men stemmer forresten ganske med denne.

290 (95). **Synallaxis ruficauda** Vieill.

Brasil. Marequito do brejo.

En almindelig Fugl i de her omtalte Egne, opholder sig gjerne ved Bredden af Söer og Kjær, hvor den hopper om

*) Beitr. z. Nat. Bras., III Bd. 2. S. 1194; — Reise in Brasilien, II Bd. S. 177.

**) Jeg formoder, at Natterer med dette Navn har villet betegne enten en Reisestation ved en lille Flod, som nu for Tiden kaldes Uberaba verdadeira eller ogsaa selve denne Flod. Den falder i en Rio das Velhas, som ikke maa forvexles med São Franciscos mere bekjendte Biflod af samme Navn, men som er en af Paranahybas Bifloder. Under alle Omstændigheder fremgaaer det af Natterers af v. Pelzeln bekjendtgjorte Reiserouter, at den ovennævnte Lokalitet maa være netop i den Egn, hvor jeg henlægger den, og i Nærheden af Rio das Velhas, hvor Natterer befandt sig den 10de Juni.

mellem og paa de der voxende Rör og Bregner; den er saaledes hyppig ved Söen Lagoa Santa, og jeg har oftere skudt den der.

Den har en meget stor Udbredning fra Nord til Syd; thi Natterer har i December truffet den ved Forte do Rio Branco*) ikke langt fra Guianas Grændse, og jeg har selv i samme Maaned skudt den i Omegnen af Buenos Aires i Aaret 1847. Den synes imidlertid fortrinsviis at holde sig til den östligste Deel af Brasilien; ialfald er den ikke iagttaget af Natterer i Goyaz og Mato Grosso, hvorimod den er truffet, foruden i Minas, i Provindserne Bahia, Rio de Janeiro og S^ao^ Paulo; ogsaa i Paraguay forekommer den.

291 (96). Synallaxis pallida Pr. Max.

Der forekommer i Omegnen af Lagoa Santa og overhovedet i de Camposegne, med hvis Fugle vi her beskjæftige os, en lille *Synallaxis*, som, hvad Halens Snit angaaer, slutter sig nær til den lille Gruppe af Arter, for hvilken *Synallaxis ruficauda* kan betragtes som Typ, men har et ikke lidt kortere Næb end denne Art. Den stemmer i det Hele taget baade i Farve og Störrelse nöie med den Beskrivelse, som Prindsen af Wied har givet af sin *Synallaxis pallida*, og har fremdeles 12 Styrere ligesom denne; jeg tager derfor ikke i Betænkning at henföre den til denne Art. Dog skal jeg bemærke, at Svingfjærenes Skafter ere sortebrune hos den her omtalte Fugl, medens man af Prindsens Ord kunde fristes til at troe, at disse Fjærskafter ere ruströde hos hans *S. pallida***). Da det imidlertid vilde være Noget indenfor *Synallaxis*-Slægten usædvanligt, om Svingfjærenes Skafter virkelig havde denne Farve, og da de heller ikke beskrives saaledes af Burmeister, skulle Prindsens ikke ganske tydelige Ord vel heller ikke forstaaes paa denne Maade,

*) Pelzeln, A. v., zur Ornithol. Bras., 1ste Abth., S. 37.

**) »Schwungfedern schwarzbräunlich, an der vorderen Fahne rostroth, so wie der Schaft«, Beitr. z. Naturgesch. v. Bras., III, 2, S. 691.

og jeg seer i dem ingen tilstrækkelig Grund til at betvivle, at den her omtalte Fugl jo virkelig er hans *Synallaxis pallida*.

I Omegnen af Lagoa Santa er Fuglen neppe sjelden; selv har jeg rigtignok ikke hjembragt den, men Lund har et Par Gange erholdt den der. Han har fremdeles den 11te October 1827 skudt den ved Neu Freiburg og den 22de November 1833 i en lille Skov ved Byen Mugí das Cruces i São Paulo, i hvilken Provinds ogsaa Natterer har iagttaget den paa flere Steder. Prindsen af Wied opdagede, som bekjendt, denne Art i de saakaldte Campos Geraes paa Grændsen af Provindserne Bahia og Minas, og den er saaledes udbredt saavel over Urskovlandet som over Campoerne.

Jeg tilföier nogle Maal af et Par af de af Lund samlede Exemplarer.

	♀ $^{11}/_{10}$ 1827, Neu Freiburg.	♀ $^{22}/_{11}$ 1833, Mugí das Cruces.
Næbet, maalt fra Panden	$5^1/_2$'''	5'''.
Den foldede Vinges Længde . . .	2'' 4'''	2'' 3''' *).
Halen	2'' 8'''	2'' 6'''.
Fodroden	7'''	7'''.

292 (97). **Synallaxis spixii** Scl.

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art, men da Spix angiver at have fundet sin *Parulus ruficeps*, hvis formeentlige Han er Typen for den, „*in campis fluminis St. Francisci*" **), altsaa paa Grændsen af det Landströg, med hvis Fugle vi her beskjæftige os, vil jeg ikke forbigaae den, især da Natterer har iagttaget den et Par Steder i Provindsen São Paulo, og det saaledes er saameget rimeligere, at den udbreder sig over

*) Burmeister angiver en paafaldende större Vingelængde, nemlig 3 Tommer, cfr. Syst Uebers. III, S. 41; mine Maal stemme meget godt med dem Prindsen af Wied anförer.

**) Spec. nov. Av. Bras., I, p. 85, tab. LXXXVI, fig. 1 (♂).

det hele Camposdistrikt i Minas og kun er bleven overseet af Lund og mig.

293 (98). **Synallaxis frontalis** Natt.

Denne ved sin graa Pande og sine ti Styrere fra Vieillots *S. ruficapilla* skarpt adskilte Art er en ganske almindelig Standfugl i disse Egne. Lund har skudt den ved Lagoa Santa i September og Februar og fremdeles ved Corrego Rico i Nærheden af Byen Paracatú i September; jeg selv har ofte erholdt den i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas i Maanederne Marts, Juli, August og October.

Jeg har liggende for mig adskillige Exemplarer af den gamle Fugl, om hvis Kjön Lund og jeg have overbeviist os ved Eftersyn af selve Kjönsorganerne, og kan forsikkre, at der ikke er nogen Forskjel paa Hannens og Hunnens Dragt. Derimod er den ganske unge Fugl meget forskjellig fra den udfarvede; ialfald besidder Museet to Exemplarer af en *Synallaxis*, som Lund har skudt ved Lagoa Santa den 4de og den 15de Marts 1836, og som aabenbart ere unge Fugle og rimeligviis netop af denne Art. Hos disse ere Hætten, Vingerne og Halen ikke bruunröde saaledes som hos den gamle Fugl, men have den samme olivenbrune Farve som Ryggen; Undersiden er graaguul, dog bliver Farven lysere hen imod Midten af Bugen og næsten hvid paa Struben. Hos det den 15de Marts skudte Exemplar findes der paa Issen to eller tre bruunröde Fjær indblandede mellem de olivenbrune, og der kan saaledes ingen Tvivl være om, at den her beskrevne Dragt virkelig kun er en midlertidig.

Den allerede ved sine otte Styrere let kjendelige *Synallaxis ruficapilla* Vieill. (*S. cinereus* Pr. Max.) har hverken Lund eller jeg nogensinde truffet i de her omtalte Egne, og jeg tvivler paa, at den forekommer der. Burmeister siger rigtignok, at han har faaet denne Art ved Congonhas de Sabara og Lagoa Santa*);

---

*) Syst. Uebers. d. Th. Bras., III, S. 39.

men hans Udsagn kan i dette Tilfælde neppe være afgjörende, da hans *Synallaxis ruficapilla* er en Sammenblanding af Vieillots Art og den her omhandlede *Synallaxis frontalis*. Feilen hos Burmeister ligger ikke blot i den anförte Synonymie; men i selve den givne Beskrivelse ere begge Arter slaaede sammen, idet han har anseet *S. frontalis* for Hunnen af *S. ruficapilla*. Men ligesom Panden er graa hos begge Kjön af *S. frontalis*, saaledes naaer omvendt den ruströde Hætte heelt til Næbet hos begge Kjön af den ægte *Synallaxis ruficapilla* Vieill. Lund har fra Urskovene omkring Neu Freiburg hjemsendt to Hunner af denne Art, om hvis Kjön han har overbeviist sig ved egen Undersögelse, og hos begge er Panden ruströd ligesom den övrige Hætte; Burmeister har aabenbart slet ikke selv undersögt Kjönnet af de Individer, han har faaet, og da man ikke af hans Ord kan see, om han virkelig har faaet den ægte *S. ruficapilla* i Camposegnene, eller om han ikke snarere derfra kun har hjembragt den graapandede *S. frontalis*, seer jeg i hans Angivelse ikke tilstrækkelig Anledning til i Camposfaunaen at optage en Fugl, som jeg iövrigt har Grund til at ansee for fremmed for disse Egne.

291 (99). **Synallaxis torquata** Pr. Max.

Denne smukke Art* er temmelig almindelig i Cerraderne; Lund har den 16de November 1837 skudt en Hun i Omegnen af Lagoa Santa; jeg har sammesteds faaet tre Hanner den 30te Juli, den 11te og den 13de September 1847, og Lund har fremdeles den 29de September 1834 skudt den ved „Lages", en Fazenda nogle Miil fra Landsbyen Sta Anna dos Allegres. — Den er Standfugl og udbreder sig fra Campoerne ved Nordgrændsen af Minas Geraes, hvor Prindsen af Wied först fandt den, til Provindsen São Paulo, hvor Natterer har iagttaget den paa flere Steder.

Hr. v. Pelzeln har gjort opmærksom paa, at hos Hannen ere Fjærene paa den forreste Deel af Ryggen hvide ved Roden,

og at der hos den findes en ruströd Halvring omkring den bageste Side af Halsen*). Det sidste Kjendemærke finder jeg hos alle mine Exemplarer, men det förste holder kun Stik hos de to, hos det tredie ere alle Fjærene paa Ryggen graae ved Roden; muligviis er dette Exemplar en noget yngre Fugl.

I Maven paa de Exemplarer, jeg har faaet, har jeg fundet Insekter og Larver.

295 (100). **Geobates poecilopterus** (Pr. Max.)

er udbredt over alle Camposegnene i Minas, men ikke noget Sted hyppig; Lund har faaet en ung Fugl ved Lagoa Santa den 8de December 1835 og fremdeles skudt den ved Uberaba den 4de August og ved Paracatú den 11te September 1834; selv har jeg hjembragt en Han, skudt i Omegnen af Lagoa Santa den 6te August 1847.

Dens rette Opholdssted ere Cerraderne; i Smaaskovene finder man den ikke; den hopper om paa Jorden og flyver kun sjelden op i Træerne; som oftest træffer man den enkeltviis. Dens Sang er vel noget monotom, men dog ret smuk og ialfald synger den meget bedre end dens nærmeste Slægtninge, *Opetiorhynchus* og *Lochmias*. Ifölge Dr. Lunds Iagttagelse skal den lægge sine Æg i Termithöiene. I dens Mave har jeg kun fundet Levninger af Insekter.

296 (101). **Sclerurus caudacutus** (Vieill.).

Brasil. Vira folha.

Denne hidtil kun fra de store sammenhængende Urskove bekjendte Fugl forekommer regelmæssigt Aaret rundt ogsaa i Camposegnene, men findes ogsaa der kun i Skovene, aldrig i Cerraderne; hyppig synes den ikke at være. Jeg har skudt en Hun i Omegnen af Lagoa Santa den 17de Juli 1847 og atter

---

*) Zur Ornithol. Bras., 1ste Abth., S. 36.

faaet Fuglen der den 6te September samme Aar; Lund har sammesteds skudt en Hun den 4de Juni 1836 og en Han den 14de August 1837.

Paa Grund af dens stive og sædvanlig i Enden noget slidte Halefjær skulde man troe, at den klattrede meget og godt; men dette er dog ikke Tilfældet; jeg har kun seet den hoppe om paa Jorden, hvor den under sin Sögen efter Insekter vender det visne Löv med Næbet og kaster det i Veiret med en raslende Lyd, en Sædvane, der har foranlediget dens brasilianske Navn, som betyder „Blad-Vender". Ogsaa alle de Jægere, som jeg har adspurgt i Brasilien, have eenstemmigt forsikkret, at Fuglen ikke klattrer.

I dens Mave har jeg kun fundet Levninger af Insekter.

297 (102). **Lochmias nematura** (Licht.).

Jeg har tilfældigviis ikke hjembragt denne Fugl, men den er slet ikke sjelden i Camposegnene og forekommer der Aaret rundt. Burmeister har faaet flere Exemplarer i Congonhas de Sabara under sit Ophold der fra August til November 1851, og Lund har skudt den ved Lagoa Santa den 2den Juni 1840. Han har fremdeles skudt den den 2den November 1827 og den 17de Juni 1828 paa Fazendaen Rozario faa Miil fra Neu Freiburg og den 18de October 1833 ved Bredden af Piraby, en lille Flod i Provindsen Rio de Janeiro. Lichtenstein har oprindelig beskrevet den efter Exemplarer fra São Paulo*), i hvilken Provinds endelig ogsaa Natterer har truffet den paa flere Steder**). Fuglen er saaledes udbredt over en stor Deel af Mellem-Brasilien.

Den vælger gjerne Bredden af Bække og Smaafloder til Opholdssted og hopper der om paa Jorden for at pikke Insekter og Orme op; naar den skræmmes, flyver den op og söger Skjul i Buskene. Den Skildring, som Burmeister giver af dens

---

*) Verz. d. Doubletten etc., S. 43.
**) Pelzeln, A. v., zur Ornith. Bras., I, S. 35.

Levemaade gjælder vel neppe i Almindelighed, og det brasilianske Navn, han anförer, turde vel ogsaa kun være en lokal Benævnelse*). Ifölge Hr. C. Eulers Iagttagelse lægger den sine Æg i Huller i steile Brinker langs Flodbredderne**).

298 (103). **Furnarius ruficaudus** (Pr. Max.).

Brasil. João de barro.

Opetiorhynchus ruficaudus, Max. Pr. z. Wied, Beitr. z. Naturg. v. Brasil., III Bd., 2te Abth., S. 671.
Turdus badius, part., Lichtenstein, Verz. d. Doubl. etc., S. 40.
Furnarius rufus, Burm. (non Gmel.), Thiere Brasil., III Th., S. 3.
Furnarius badius, var., von Pelzeln, Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wiss. in Wien, XXXIV Bd., S. 114.
Furnarius Commersoni, v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil., I, S. 34.

Er en almindelig Standfugl i Camposegnene i Minas Geraes og udbreder sig ifölge Natterers Iagttagelser ogsaa over Provindserne Goyaz og Mato Grosso***). Det er en ægte Camposfugl; i de tætte Smaaskove forekommer den ikke; den holder sig gjerne til beboede Steder, og man træffer hyppigt dens Rede heelt inde i Smaabyerne, navnlig paa Tværstykkerne af de store Trækors, som saa ofte findes opreiste der enten foran Kirkerne eller ved Indgangen til Byen; ikke sjeldent finder man endog to Reder paa sligt et Kors. Men hvad enten Reden er bygget paa det nysnævnte Sted eller paa Gjærder og Indhegninger eller i Cerradernes krogede Træer, saa sidder den stedse temmelig lavt, og jeg erindrer ikke at have seet nogen, der var anbragt mere end höiest ti til tolv Fod over Jorden. Reden er iövrigt

---

*) Syst. Uebers., III, S. 7.
**) Cabanis, Journal für Ornithologie, XV Jahrgang, 1867, S. 399.
***) Zur Ornithol. Brasil., I, S. 34.

saa udförligt beskrevet af Burmeister*), at jeg ikke veed at föie noget Væsentligt til hans Skildring af den.

Det er en livlig, urolig og larmende Fugl, som sædvanlig sees parviis; dens Föde bestaaer udelukkende i Insekter og Larver, som den piller op nede paa Jorden, hvor den ogsaa opholder sig mere end i Træerne. Hos den levende Fugl er Iris guulagtig graa; Næbet lysebruunt, Födderne grönliggraae. Der er ingen mærkelig Forskjel mellem Kjönnene, hvad Farven og Störrelsen angaaer, og selv de yngre Fugle ere neppe forskjellige fra de gamle med Undtagelse af, at deres Næb er noget kortere.

At den her omtalte Fugl er den samme som den, v. Pelzeln har givet Navnet *Furnarius commersoni*, er sikkert nok; jeg kan i den Henseende paaberaabe mig hans eget Vidnesbyrd, idet han har havt den Godhed at undersöge et af de af mig hjembragte Exemplarer, og jeg har desuden ogsaa selv kunnet forvisse mig derom ved umiddelbar Sammenligning med et Originalexemplar af hans ovennævnte Art, som han har været saa forekommende at laane mig til dette Brug. Men om denne Fugl virkelig med Rette er bleven opstillet som en egen, fra *Furnarius rufus* forskjellig Art, derom ere Meningerne deelte**). Jeg troer imidlertid for mit Vedkommende at maatte slutte mig til Hr. v. Pelzelns Anskuelse; jeg har havt Leilighed til foruden i lang Tid næsten daglig at see den i Minas Geraes forekommende Form, fremdeles oftere i Mai 1847 at iagttage og skyde den ægte *Furnarius rufus* i Omegnen af Buenos Aires, hvor denne Art er temmelig almindelig, og jeg kan foruden de Kjendemærker. der allerede ere angivne for *Furnarius commersoni*, fremdeles fremhæve, at den er noget mindre end *F. rufus* og har en varmere, mere i det Rustgule faldende Farve end denne, hvilken sidste Forskjel ialfald er meget iöinefaldende, naar man har

---

*) Journal f. Ornithol. herausgeg. v. Dr. J. Cabanis, 1ster Jahrg. (1853), S. 167. — Syst. Uebers. d. Th. Brasil., III Th., S. 4.

**) G. R. Gray vil t. Ex. ikke anerkjende den, see hans »Handlist of Genera and Species of Birds«, Part I, London 1869, S. 165.

begge Arterne for sig. Den i Minas hjemmehörende Form er dernæst ikke underkastet den mindste Variation hvad Farven angaaer, og det synes næsten, at den Syd paa ikke udbreder sig ud over denne Provindses Camposegne. Idetmindste har den utrættelige Natterer jo ikke iagttaget den nogetsteds i São Paulo, og det fremgaaer af Dr. Lunds Optegnelser, at heller ikke han har truffet den i den af ham bereiste (nordlige) Deel af denne Provinds, men at han saae den förste Gang den 29de August 1831 ved Capellinha, en lille Flække i Goyaz ikke langt fra Byen Catalão; fra dette Punkt af bemærkede han den dernæst stadigt paa Veien til Paracatú og derfra videre ind i Minas. Paa den anden Side har jeg heller ikke ved Buenos Aires seet noget Exemplar af den ægte *F. rufus*, som i nogen Henseende afveeg fra de typiske eller kunde siges at gjöre en Overgang til den i Minas hjemmehörende Form, og de Exemplarer, som jeg har hjembragt fra den ovennævnte Bys Omegn, vise, at der heller ikke hos denne Art er nogen ydre Forskjel paa Han og Hun.

Men om endog Arten formeentlig bör opretholdes, vil den dog neppe kunne beholde Navnet *F. commersoni*; thi Fuglen er utvivlsomt beskrevet tidligere (hvad v. Pelzeln iövrigt heller ikke har overseet Muligheden af), paa en Tid, da Ornithologerne, vildledede af Lichtenstein, temmelig almindeligt, men feilagtigt antoge *F. rufus* for den samme Art som *Turdus figulus* Ill.*), og da det derfor laae fjernere ved Beskrivelsen af den her omtalte Fugl at tænke paa eller tage Hensyn til den Gmelinske Art. Der kan nemlig i mine Tanker ingen Tvivl være om, at jo Prindsen af Wieds *Opetiorhynchus ruficaudus* er v. Pelzelns Fugl. Beskrivelsen passer meget godt, og, som det vil erindres, havde Prindsen ikke selv truffet denne Fugl paa sin Reise, men beskrev den efter et eneste Exemplar, som han havde faaet af Freyreiss, og som var fra Minas Geraes, hvor jo ifölge min Erfaring netop

*) Lichtenstein, Verzeichniss der Doubletten etc. Berlin 1823. S. 40.

kun denne Form, men ikke *Furnarius rufus*, forekommer*). Muligviis er heller ikke Spix's *Figulus albigularis* forskjellig**). Den baierske Reisende erholdt den af ham beskrevne Fugl ved Bredderne af Rio Verde, en Flod, som falder i São Francisco et Stykke Syd for Byen Malhada og flyder gjennem Camposegne, der ere en umiddelbar Fortsættelse af dem, med hvis Fuglefauna vi beskjæftige os. Hvis man turde ansee det for aldeies afgjort, at Spix's Fugl nödvendigviis maatte falde sammen med en af de to Arter, som Talen er om, vilde der være al Sandsynlighed for, at det maatte være med Prindsen af Wieds og v. Pelzelns. Men en Mulighed for, at det kunde være en tredie Art lader sig dog ikke ganske afvise, især da den korte og lidet tilfredsstillende Beskrivelse fremhæver en meget kjendelig Forskjel mellem Hannen og Hunnen, som jo, efter hvad jeg allerede har bemærket, hverken findes hos *F. rufus* eller *F. ruficaudus*; de to Figurer endelig, som Spix har givet af sin Fugl, maae siges at være aldeles forfeilede, dersom de virkelig skulle forestille en af disse to Arter. Forelöbigt er man derfor neppe berettiget til bestemt at erklære Spix's Art for den samme som Prindsen af Wieds; men da det i og for sig er mindre rimeligt, at der i den nordligste Deel af Campoerne i Minas Geraes skulde findes en *Furnarius*, som ikke var kjendt andetstedsfra, og da Spix's Beskrivelser og Afbildninger af de paa hans brasilianske Reise samlede Fugle desværre ikke sjelden lade en heel Deel tilbage at önske, hvad deres Nöiagtighed angaaer, tvivler jeg egentlig ikke paa, at en Undersögelse af Originalexemplarerne af hans *Figulus albigularis* (hvis de endnu ere til) eller en Opsögen af Fuglen i den Egn, hvor Spix traf den, slutteligen dog

*) At Prindsen af Wied ved Opstillingen af sin *Opetiorhynchus ruficaudus* ikke har tænkt paa *F. rufus* er, som sagt, let at forstaae, derimod er det paafaldende, at han slet ikke synes at være bleven opmærksom paa dens nære Slægtskab med Lichtensteins *Turdus badius*, en Art, som dog umulig kunde være ham ganske ubekjendt.

**) Spec. Nov. Av. Brasil., I, p. 76, tab. 78.

vil vise dens Identitet med Prindsen af Wieds *Opetiorhynchus ruficaudus*, og i saa Fald maa selvfölgelig Prindsens Artsnavn vige for det flere Aar ældre *albigularis*. Hvorvidt Lichtensteins *Turdus badius* falder sammen med denne Art eller med *F. rufus*, eller om den endelig indbefatter dem begge, kan maaskee være tvivlsomt, dog holder jeg den sidste Antagelse for den rimeligste. Medens nemlig typiske Exemplarer af *F. badius* (Licht.) i Berliner-Museet, efter hvad Dr. Cabanis med stor Forekommenhed har meddeelt mig, ganske stemme med den her under Navn af *F. ruficaudus* omtalte Fugl*), har Wiener-Museet derimod i sin Tid directe fra Museet i Berlin modtaget en Hun af den ægte *F. rufus* under Navn af *F. badius*. Det synes derfor, at ialfald oprindeligt begge de nærstaaende Arter, med hvilke vi have at gjöre, i Berliner-Museet sammenfattedes under Navnet *F. badius*. Herfor taler da endelig ogsaa den Omstændighed, at Lichtenstein angiver São Paulo som det Sted, hvor hans nye Art har hjemme; thi, som vi have hört, have senere Reisende (Natterer og Lund) ikke fundet *F. ruficaudus* i den nævnte Provinds.

299 (104). **Furnarius rectirostris** (Pr. Max.).

Brasil. João de barro.

Denne Pottemagerfugl opdagedes af Prindsen af Wied i Campoerne paa Grændsen af Provindserne Minas Geraes og Bahia, men synes ikke at være iagttaget i andre Egne af Brasilien eller overhovedet at være truffet af nogen anden Reisende. Den forekommer imidlertid ogsaa i de Egne, med hvis Fuglefauna vi her beskjæftige os; jeg har skudt et Exemplar, hvis Kjön ikke lod sig bestemme, i Omegnen af Lagoa Santa den 26de Juli 1847, og Lund har faaet en Han den 26de Sep-

*) Jeg skal bemærke, at jeg har tilsendt Dr. Cabanis to af de af mig hjembragte Exemplarer af *F. rufus* og *ruficaudus* til Sammenligning med de i Berliner-Museet opstillede Stykker.

tember 1834 ved en Fazenda, „Lages“ kaldet, i Campoerne Vest for São Franciscofloden, ikke langt fra den oftere nævnte Landsby Sta Anna dos Allegres; den udbreder sig altsaa ialfald over det hele Camposland i Minas Geraes.

De tvende midterste Styrere ere 10 til 11 Linier længere end de yderste, og Halen har derfor ganske vist et noget andet Snit end hos de övrige Arter, hos hvilke Forskjellen i Styrernes Længde ikke er mere end nogle faa Linier. Fremdeles er Næbet lidt kraftigere bygget og Næseboret lidt mere aabent end hos disse. Men jeg skjönner dog ikke, at disse Afvigelser fra Slægtens typiske Former ere store nok til at kræve Opstillingen af en egen Slægt for denne Art, som forresten i Levemaade og (ifölge Prindsen af Wieds Iagttagelser) ogsaa i Redebygning slutter sig ganske til den foregaaende.

Prindsen af Wieds Beskrivelse er meget nöiagtig og trænger ikke til yderligere Tillæg; jeg skal derfor kun tilföie nogle faa Maal af de tvende Exemplarer, jeg har liggende for mig.

	♂ 26/9 1834.	26/7 1847.
Den sammenlagte Vinges Længde	3″ 6‴	3″ 6‴.
Næbet, maalt fra Mundvigen	1″ 2‴	1″ 1½‴.
— , maalt fra Panden	10⅓‴	10‴.
Næbets Höide ved Roden	3‴	3‴.
Fodroden	11‴	10‴.
Halen	3″ 6‴	3″ 5‴.

Familia: *Corvidæ.*

300 (105). **Cyanocorax cyanoleucus** (Pr. Max.).

Brasil. Gralha.

Denne smukke Skovskade er meget almindelig i de her omtalte Egne; den lever i smaa Selskaber paa fem til sex Stykker og opholder sig i Udkanterne af Skovene og endnu hyppigere i

selve Cerraderne. Lund og jeg have erholdt mange Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas, og Lund har fremdeles skudt den ved den lille By Catalao i Goyaz tæt ved Grændsen af Minas; men synderlig længere ind i det Indre synes den heller ikke at udbrede sig; ialfald har Natterer ikke iagttaget den paa sin Reise gjennem Goyaz og Mato Grosso. Hvor langt den udbreder sig Nord paa er mig ikke bekjendt.

Alle de Exemplarer, jeg har faaet, ere skudte i Maanederne Marts, Juni, Juli og August, men den forekommer ogsaa i den övrige Deel af Aaret. Hos en Hun, som jeg skjöd den 19de Juli 1847, begyndte Æggestokken at udvikle sig.

I Maven paa de af mig undersögte Exemplarer har jeg fundet deels Frö og Insekter, især aarevingede, deels Stykker af Oranger og Bananer, for hvis Skyld Fuglen ikke sjelden besöger Smaabyernes og Landgodsernes Haver.

301 (106). **Cyanocorax cyanopogon** (Pr. Max.).

Brasil. Quem-Quem.

Denne Art synes at være mindre hyppig end den foregaaende og aldrig at opholde sig i Cerraderne, men kun inde i Smaaskovene. Lund har den 13de August 1834 skudt en Han, hvis Sædstokke trods Aarstiden allerede vare meget store, ved den i Paranahyba faldende Rio das Velhas tæt ved Grændsen af Goyaz og den 9de September samme Aar nok en Han ved Paracatú. Fremdeles har han i Juli 1843 fanget flere Stykker i Slagfælder med Maiskorn som Lokkemad i en lille Capão ved den allerede tidligere nævnte Lagoa dos Pitos fem til sex Mile Nord for Lagoa Santa, og sammesteds har jeg paa samme Maade i August 1847 faaet det eneste Exemplar, jeg har truffet. I den nærmere Omegn af Lagoa Santa veed jeg ikke, at den er iagttaget. Natterer har truffet den omtrent i den samme Egn, hvor Lund erholdt sit förste Exemplar, og fremdeles ved Byen Goyaz; men her synes, efter de af ham hjembragte Exemplarer

at dömme, ogsaa Grændsen for dens Udbredning Vest paa at være.

Lund bemærker om den, at dens Stemme har enkelte stærke Toner, og at den, naar den udstöder dem, böier Kroppen forover og slaaer med Halen.

Cyanocorax pileatus har jeg aldrig seet eller hört Tale om i de Egne, med hvilke vi her have at gjöre, og Lund har vel truffet den flere Steder i Provindsen São Paulo (saasom ved Hytú, Soracaba og São Bento de Araraquara), men aldrig i Minas. Da en saa iöinefaldende og anseelig Fugl ikke let vilde kunne blive ganske overseet i en længere Aarrække, maa jeg antage, at den virkelig heller ikke findes i denne Deel af Landet, skjöndt Burmeister lader den forekomme i den af ham bereiste Deel af Brasilien og udbrede sig over „hele det varmere Amerika"*). Den er ifölge de foreliggende virkelige Iagttagelser aabenbart en sydligere Art, hvis Omraade synes at strække sig fra den nordlige Deel af São Paulo heelt ned til Banda Oriental og den argentinske Republik, hvor Burmeister har truffet den ved Byen Mercedes og i Provindsen Tucuman**); kun ved Nordgrændsen af dens Omraade forekommer den maaskee sammen med den her omtalte Art.

Familia: *Icteridæ.*

302 (107). **Leistes viridis** (Gmel.)

forekommer, men just ikke meget hyppigt, i de her omtalte Egne, der rimeligviis danne Grændsen for dens Udbredning Nord paa; ialfald har Prindsen af Wied ikke truffet den paa sin Reise, og Natterer har kun hjembragt den fra Provindsen São Paulo, hvor ogsaa Lund har truffet den overalt, hvor han har været. Lund har skudt en Han ved Lagoa Santa den 5te Januar 1836,

---

*) Syst. Uebers., III, S. 285; noget bestemt Exempel paa dens Forekomst i de af ham bereiste Egne anförer han ikke.

**) Reise durch d. La Plata Staaten, II, S. 495.

og nok en Han den 16de August 1837; Burmeister beretter at have faaet Skind af den fra Sete Lagoas; selv har jeg ikke truffet den.

I Maven af de ovennævnte to Exemplarer fandt Lund Levninger af Insekter; i sine Optegnelser bemærker han om den, at den opholder sig i smaa Flokke paa sex til tolv Stykker i Sumpe og ved staaende Vande; at det er en temmelig sky, men larmende Fugl, hvis Tilstedeværelse man derfor allerede i Afstand bliver opmærksom paa, og som forekommer hele Aaret rundt i de her omtalte Egne.

303 (108). **Agelaius chopi** Vieill.

Brasil. Virabosta, Melro.

En selskabelig, ofte i större Flokke levende Fugl, der til alle Aarstider er meget almindelig i Camposegnene, men paa ingen Maade indskrænket til disse, saaledes som Burmeister mener*). Den forekommer ogsaa i hele Provindsen Rio, saavel i de flade Strækninger fra Kysten til Serra do Mar som i det af denne Bjergkjæde dannede Höiland. Lund har fremdeles truffet den paa mange Steder i Provindsen São Paulo, hvorfra den endelig ogsaa er hjemsendt af Natterer**).

Den lever deels af Insekter, deels af Frö, opholder sig gjerne paa Græsgangene mellem Kvæget for at afpille Blodmiderne (*Ixodes*), som have sat sig fast paa det, eller for med Næbet at vælte og vende dets halvtörrede Excrementer og fortære de i eller under dem levende Insekter. Ifölge Brasilianernes Sigende gjöre deres store Skarer ofte ikke ubetydelig Skade paa Riismarkerne henimod den Tid, da Risen modnes, og Fuglen er da meget feed og velsmagende; ogsaa paa Maisen skal den gjöre Skade ved at oprode og fortære de saaede Korn, naar de begynde at spire.

---

*) Syst. Uebers., III, S. 282.
**) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil., III, S. 195.

Ifölge Lunds Iagttagelser bygger den Rede i Huller i Træstammer og lægger i Slutningen af November tre grönlige, sortprikkede Æg; ikke hvide Æg saaledes som Azara beretter efter Nosedas Angivelse*).

304 (109). **Molothrus sericeus** (Licht.).

Brasil. Coricho, Virabosta.

En temmelig almindelig Fugl i Camposegnene; lever i store Selskaber og holder sig gjerne til beboede Steder.

Hos en Han og Hun, som Lund skjöd den 2den October 1834 ved São Franciscofloden, fandt han Kroen ganske fyldt med en Græsart, men Fuglen spiser ogsaa Insekter.

Ogsaa Lund har havt Leilighed til at stadfæste den allerede tidligere gjorte Iagttagelse, at denne Art paa Gjögeviis lægger sine Æg i andre Fugles Rede. I Omegnen af Lagoa Santa synes det fortrinsviis at være Spurven (*Zonotrichia pileata*), til hvem den overlader det at udruge sine Æg og opfostre sine Unger. Lund har faaet bragt en Spurverede, i hvilken der laae en Spurveunge og een Unge af *Molothrus sericeus*, og han har flere Gange seet Unger af denne Fugl mades af Spurven.

305 (110). **Dolichonyx badius** (Vieill.).

Hverken Lund eller jeg har bemærket denne Fugl i de her omtalte Egne; men da den paa den ene Side forekommer i Paraguay**) og paa den anden Side er iagttaget i Minas Geraes af Spix***), synes der at være tilstrækkelig Grund til at optage den her.

306 (111). **Icterus cayanensis** (Lin.).

Skjöndt der ikke foreligger nogen tidligere Angivelse om denne Fugls Forekomst i det Indre af Brasilien, er den dog just

*) Voyages d. l'Amér. mérid., T. III, S. 175.
**) Azara, Voy. III, S. 177, Nr. LXIII.
***) Nov. Sp. Av. Bras. T. I, p. 64, tab. 65.

ikke sjelden i hele den vestlige Deel af Provindsen Minas Geraes, hvor den navnlig synes at vælge moradsige og sumpige Skove til Opholdssted.

Lund har skudt en Han ved Uberaba den 3die August 1834, faa Dage senere (den 8de August) traf han atter Fuglen paa et Sted ved Navn Tejuco ikke langt fra den nysnævnte By, og endelig har han skudt en Hun ved Paracatú den 9de September samme Aar. Selv har jeg erholdt to Hanner i August 1855 i Omegnen af Sete Lagoas. I Provindsen São Paulo har Lund intetsteds bemærket den.

Iris er kaneelfarvet, Næbet sort med en graalig Plet ved Roden af Undernæbet, Födderne blygraae.

I Maven paa de Exemplarer, jeg fik, fandt jeg Levninger af Insekter. Hos den den 3die August skudte Han traf Lund allerede Sædstokkene overordentligt udviklede, og det Samme var Tilfældet hos de to Hanner, som jeg fik lidt senere i samme Maaned; derimod var Æggestokken kun lille hos den i September ved Paracatú skudte Hun.

Hr. J. Cassin har allerede fremhævet Vanskeligheden af at angive paalidelige Skjelnemærker mellem *Icterus cayanensis* (L.) og Swainsons *Icterus tibialis* *); og den i Camposegnene forekommende Form synes mig saa ganske at udviske enhver constant Forskjel mellem dem, at jeg ikke kan tage i Betænkning at forene disse to formeentlige Arter til een. At den her omtalte Form er den selvsamme, som den Prindsen af Wied har truffet i Kystlandets Urskove langs Floderne Itapémerim og Belmonte (Jequitinhonha) og beskrevet under Navn af *Icterus cayanensis* **), kan der ingen Tvivl være om; hans Beskrivelse passer i enhver Henseende. Efter Störrelsen at dömme skulde man dernæst snarest henföre den til Swainsons Art: thi det störste Exemplar er knap 8 Tommer DM. (7'' 10'''). Men ikke et eneste af

---

*) Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, April 1867, S. 57.
**) Beitr. z. Naturgesch. v. Bras. III, 2, S. 1204.

de Exemplarer, jeg har seet, har de heelt gule Tibiæ, som skulle være *Ict. tibialis*'s Kjendemærke; hos nogle af dem ere Fjærene paa det nævnte Sted sorte med bredere eller smallere, undertiden neppe mærkelige, gule Spidser, og hos et Exemplar ere endog de sidste Spor af den gule Farve ganske forsvundne paa höire Side, medens een eller to Fjær paa venstre Tibia vise höist ubetydelige Levninger af den. Farven af Tibiæ kan altsaa vexle fra heelt sort til heelt guul, og heelt sorte Tibiæ kunne forekomme hos Individer af Störrelse som den formeentlige Art *Icterus tibialis*. Fremdeles finder jeg vel hos nogle af de foreliggende Exemplarer den tredie Svingfjær at være ubetydeligt længere end den anden (men derimod neppe længere end fjerde); hos eet af dem ere imidlertid den anden og den tredie Svingfjær lige lange. Vingens indvendige Dækfjær endelig ere undertiden heelt gule, undertiden sorte med gule Rande.

307 (112). **Icterus jamacaii** (Gmel.).

Brasil. Soffré, João Pinto.

Denne pragtfulde Fugl udbreder sig fra det Indre af Provindsen Bahia, hvor Prindsen af Wied har iagttaget den*), til den nordligste Deel af Minas Geraes og er navnlig ikke sjelden ved Bredderne af São Franciscofloden. Omtrent paa det Sted, hvor denne store Flod optager den diamantrige Abaïte, har Lund den 1ste October 1834 skudt en Hun og Dagen derpaa en Han, og et Par Miil nordligere i Nærheden af et Sted, Porto das Barreiras kaldet, har jeg selv den 29de October 1855 faaet to Hanner. Derimod udbreder den sig ikke til den östlige og sydlige Deel af det Gebeet, med hvis Fuglefauna vi her beskjæftige os, og navnlig forekommer den ikke ved Lagoa Santa. Rigtignok siger Burmeister, at han har truffet den i Omgivelserne af denne By „uden dog at finde Leilighed til at skyde den“**);

---

*) Beitr. z. Naturg. Bras. III, 2, S. 1202.
**) Syst. Uebers. d. Th. Bras. III, S. 269.

men denne Angivelse maa sikkert beroe paa et Feilsyn eller en Hukommelsesfeil; thi Talen er her ikke om en Fugl, som muligviis kunde være overseet af mig i den Egn, hvor Burmeister vil have truffet den. Paa Grund af sin Skjönhed og sin smukke flöitende Sang er den höit skattet og holdes gjerne i Buur; det er derfor en Fugl, som Befolkningen godt kjender, men som den ogsaa meget vel veed, slet ikke forekommer der i Nærheden, men maa hentes langveisfra; Enhver, som i Sete Lagoas eller Lagoa Santa vilde fortælle, at han havde truffet den der i Egnen, vilde kun faae et vantroe Smiil til Svar. Selv langs Bredderne af São Francisco udbreder den sig neppe synderligt Syd for de Steder, hvor Lund og jeg have truffet den.

Hos den levende Fugl er Iris straaguul, Næbet sort med Undtagelse af Roden af Undernæbet, som er hvidagtig; Födderne ere blaagraae. Jeg finder ingen Forskjel paa Hannens og Hunnens Dragt, hverken i Farvernes Intensitet eller Fordeling.

Hos de af Lund og mig undersögte Exemplarer tydede Kjönsredskabernes Udseende paa, at Forplantningstiden var nær. Den usædvanlig lille Mave indeholdt Insekter og forskjellige Frö. Lund bemærker i sine Notitser, at denne Fugl mangler Kro; jeg beklager, at jeg har forsömt selv at eftersee Forholdet.

308 (113). **Cassicus hæmorrhous** (Lin.).

Brasil. Guache.

Denne velbekjendte Fugl er meget hyppig i alle Smaaskovene i de her omtalte Egne og lever undertiden i Flok med den fölgende Art. Hunnen er betydeligt mindre end Hannen, dens sorte Farve er mindre reen, og Gumpens prægtige röde Farve strækker sig hos den ikke fuldt saa höit op paa Ryggens bageste Deel.

309 (114). **Ostinops cristatus** (Bodd.).

Brasil. Guache, Japuí.

Denne over den störste Deel af Brasilien udbredte Art er almindelig ogsaa i Camposegnenes Smaaskove; jeg kan Intet tilföie til den udförlige og træffende Skildring, som Prindsen af Wied har givet af dens Levemaade og skal derfor indskrænke mig til at henvise til denne*).

Hunnen er ikke blot meget mindre end Hannen, men selv de forskjellige Individer af hvert Kjön vise indbyrdes en ikke ringe Forskjel i Störrelse. En Hun, som Dr. Lund skjöd ved Paracatú den 17de September 1834, er saaledes kun 12″ 4‴ lang, og Længden af den foldede Vinge er hos denne kun 6″ 3‴, medens en anden Hun, som jeg har faaet i Omegnen af Lagoa Santa den 17de Juli 1847, maalte 14″ og dens foldede Vinge 6″ 8‴. Den störste Han, jeg har faaet i de her omtalte Egne, havde en Længde af 16″ 9‴, og den foldede Vinge maalte paa dette Exemplar 9″; men Museet besidder et Skind af et endnu meget större Individ, hos hvilket disse Maal ere 19″ og 9″ 6‴.

Ogsaa i Minas træffer man ikke sjeldent Individer, der vise den lille Afændring, som allerede Prindsen af Wied og Hr. v. Pelzeln have fremhævet**), at enkelte Contourfjær hist og her paa Fuglen have smalle gule Rande eller endog ere næsten heelt gule.

Fuglen har ifölge min Erfaring en ubehagelig Lugt ved sig, og kan ikke godt spises, ialfald ikke uden at Huden först flaaes af den: Prindsen af Wied har ikke bemærket denne Lugt, skjöndt han var gjort opmærksom paa den; den findes derfor maaskee ikke hos Fuglen i alle Egne eller til alle Tider.

---

*) Beitr. z. Naturgesch. v. Bras. III Bd. 2te Abth. S 1220.

**) Beitr. z. Nat. Bras. III Bd. 2te Abth. S. 1223; — Zur Ornith. Bras. III, S. 191, Anm. 3.

***) Beitr. z. Nat. Bras. III Bd. 2te Abth. S. 1229.

I de Tilfælde, hvor jeg har efterseet Mavens Indhold, har det bestaaet i Bær, Frö og tildeels laadne Insektlarver eller i en grödlignende guulagtig Masse, der aabenbart hidrörte fra Oranger og Bananer, som Fuglen havde hentet sig i de omliggende Haver.

Familia: *Fringillidæ.*

310 (115). **Sycalis brasiliensis** (Gmel.).

Brasil. Canario.

Denne smukke Fugl er ikke mindre almindelig i Campos-egnene i Minas end i Urskovlandet langs Kysten. Man seer sædvanligt flere Stykker samlede, og den söger med Forkjærlighed hen i Nærheden af Huse og dyrkede Steder. Baade Dr. Lund og jeg have ofte og til enhver Tid paa Aaret iagttaget den ved Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvelo, og han har fremdeles skudt et Par Hanner ved Neu Freiburg i October og November; hos begge fandt han Kjönsredskaberne stærkt udviklede, og det Samme har været Tilfældet hos de Exemplarer, som jeg har faaet ved Lagoa Santa fra sidst i October til Udgangen af Januar.

Museet har til forskjellig Tid modtaget tvende Exemplarer af denne Art (efter Dragten at dömme Hanner) fra Omegnen af Caracas, hvor den, saavidt jeg veed, hidtil ikke er angivet at forekomme. De ere snarere lidt större end mindre end Exemplarerne fra Minas; Hovedets Orangefarve udbreder sig maaskee lidt længere hen paa Baghovedet end det som oftest er Tilfældet hos den brasilianske Fugl, og de gule Rande paa Haandsvingfjærenes Inderfaner naae ikke fuldt saa langt hen mod Spidsen af Fjærene som hos denne; men selv om disse Smaaforskjelligheder med Tiden skulde vise sig stedse at findes hos Fuglen i Venezuela, ere de dog altfor ubetydelige til, at den paa Grund af dem kunde opstilles som en egen Art.

311 (116). **Sycalis hilarii** (Bp.).

Jeg har i Cerraderne i Omegnen af Lagoa Santa skudt en Han den 6te og en Han og en Hun den 8de August 1847; flere Exemplarer ere, saavidt mig bekjendt, ikke samlede der; men da Fuglen let kan forvexles med den unge Fugl af den foregaaende Art og saaledes undgaae Opmærksomheden, tör man neppe i denne Omstændighed see et Beviis paa, at den skulde være sjelden i de her omtalte Egne.

Hunnen afviger, saaledes som det sædvanligt er Tilfældet hos denne Slægt, fra Hannen ved sine mindre levende Farver; der er hos den kun et svagt Spor paa Gumpen til den gröngule Farve, som hos Hannen er udbredt over denne Deel af Kroppen. Det gule Anströg, som findes paa Panden og Hovedet hos Hannen, mangler ganske; Struben og Forhalsen ere guulagtig graae istedenfor gummigutgule, og paa Bugen er den gule Farve blegere end hos Hannen og desuden indskrænket til Midten af Bugen.

Hvilken Hjemmel Burmeister har for sin Angivelse, at A. de St. Hilaire har fundet denne Art i Minas*), er mig ubekjendt. Bonaparte, som har opstillet Arten, angiver blot „Brasilien" i al Almindelighed som den nye Arts Hjem, uden at sige nærmere, hvor eller af hvem den er opdaget**). Efter Burmeisters egne Ord at dömme kan han aabenbart ikke selv have truffet Fuglen i Brasilien.

312 (117). **Chrysomitris icterica** (Licht.).

Brasil. Pintasilgo***), eller fordreiet Pintasilva.

En almindelig Standfugl i Cerraderne i de her omtalte Egne, holder sig gjerne i Smaaflokke nær ved beboede Steder og Byhaver. Jeg har skudt tre Hanner ved Lagoa Santa den 17de og 18de September 1847. Dr. Lund har faaet den sammesteds

---

*) Syst. Uebers. d. Th. Brasil. 3te Th., S. 255.

**) Consp. Gen. Av. I, S. 521.

***) Egentlig det portugisiske Navn for Stillidsen.

den 23de October og den 23de November 1836, og fremdeles skudt den ved Ollaria nær ved Staden Mariana den 3die Januar 1835 og ved Flækken Catalão i Goyaz den 23de August 1834.

Ifölge Lunds Optegnelser skal den ankomme til Lagoa Santa i September i store Skarer, som strax derpaa fordele sig i mindre Selskaber, og virkelig saae jeg den i 1847 ikke för den 16de September, Dagen förend jeg skjöd mit förste Exemplar; men jeg troer dog, at der behöves yderligere Iagttagelser förend denne Fugl tör antages for en Trækfugl i disse Egne; thi Hr. E. Warming har i 1864 iagttaget og skudt den i Cerraderne omkring Lagoa Santa allerede i Midten af Juli.

Den har en behagelig Sang.

313 (118). **Emberizoides melanotis** Temm.

Den 16de October 1851 har jeg faaet et Exemplar ved Sete Lagoas og i October 1855 et andet i Cerraderne mellem denne By og Taboleiro Grande; men flere Exempler paa dens Forekomst i de her omtalte Egne kan jeg ikke anföre; Dr. Lund har ligesaa lidt som Burmeister truffet den der; derimod har han den 3die Juni 1834 skudt et Par Exemplarer ved Batataës i São Paulo, i hvilken Provinds den ifölge Natterers Iagttagelser maa være almindeligt udbredt.

314 (119). **Emberizoides sphenurus** (Vieill.).

En almindelig Standfugl overalt i Camposgebetet i Minas, hvor jeg har været, og fortrinsviis at finde paa fugtige, med höit Græs bevoxede Steder. Mine Jægere have oftere bragt mig den fra Cerraderne omkring Lagoa Santa, hvor ogsaa Hr. E. Warming har skudt et Par Exemplarer den 30te Juli og den 18de August 1864. Jeg har fremdeles faaet den ved Curvelo i Begyndelsen af November 1855. Dr. Lund har hjemsendt Exemplarer fra Taipú i Omegnen af Rio de Janeiro og fra Provindsen São Paulo, hvor han har skudt en Hun den 10de Marts 1834 i en med höit Græs bevoxet Sump ved Byen Sorocaba og en Han,

hvis Sædstokke vare i begyndende Udvikling, den 2den Juni samme Aar i Omegnen af Batataës.

Iris er mörkebruun, Overnæbet sortegraat, Undernæbet guulagtigt hvidt, Födderne meget lyse graabrunlige.

Hos de Exemplarer, Lund har indsendt fra Taipú og Soracaba, er der et levende guult Baand fra Roden af Næbet til lidt hen over Öiet, og Struben og den överste Deel af Forhalsen ere smukt svovlgule. Hos de foreliggende Exemplarer fra Batataes og Minas Geraes er den lyse Stribe fra Næbet hen over Öiet hvidagtig, og Struben og Forhalsen have en smudsig meget lys leerguul eller guulgraa Farve; de svare saaledes bedre til Temmincks Figur af denne Art i „Planches coloriées" (114 f. 2) end de förstnævnte. Der forekommer imidlertid ifölge Lunds Optegnelser ogsaa ved Rio Individer, der ligne dem fra Minas. Denne iöinefaldende Forskjel er ikke en Kjönsforskjel; thi Lund bemærker udtrykkeligt, at et Exemplar fra Rio uden guul Stribe over Öiet og med leergraa Strube, skudt den 16de December, var en Han med ganske overordentlig store Sædstokke. Heller ikke troer jeg, at den kan tyde paa en Artsforskjel, thi den ledsages ikke af Forskjelligheder i andre Forhold; de mere levende farvede Individer ere vel snarest kun ret gamle Fugle.

Fuglen nærer sig fortrinsviis af Frö, dog finder man ogsaa Levninger af Insekter i dens Mave.

315 (120). **Coturniculus manimbe** (Licht.).

Brasil. Tico-Tico de campo.

En almindelig Standfugl i Cerraderne i de her omtalte Egne: den vælger navnlig gjerne Steder med höi Græsvæxt eller sumpige med höit Græs bevoxede Enge til Opholdssted og træffes hyppigt i Selskab med *Emberizoides sphenurus*. Jeg har oftere skudt den i den umiddelbare Omegn af Lagoa Santa og Sete Lagoas, men ikke fundet Tid og Leilighed til at præparere de skudte Fugle og derfor ingen Exemplarer hjembragt; derimod

har Lund indsendt en Hun, skudt ved Uberaba den 2den August 1834, og en Han, skudt ved Curvelo den 20de October samme Aar; Museet besidder fremdeles et tredie Exemplar fra Minas, som for mange Aar siden tilbyttedes fra Parisermuseet, og som var hjembragt af A. de St. Hilaire fra Omegnen af Byen Piumhy. Ogsaa i Provindsen São Paulo har Lund iagttaget den; der findes blandt de af ham der samlede Fugle tre Hanner, skudte ved Taubaté den 4de November 1833 og ved São Bento de Araraquara den 14de Mai 1834. Ved Mugý das Cruzes traf han den i Midten af November ifærd med at bygge Rede.

At Prindsen af Wied og Burmeister feile i at sætte den 20de Grad S. B. som Nordgrændsen for denne Fugls Udbredning*), fremgaaer allerede af de ovenfor anförte Findesteder, men endnu mere af v. Pelzelns Sammenstilling af Natterers Indsamlinger, thi af dem seer man, at denne berömte Reisende har skudt Fuglen endog ved Forte do Rio Branco. Imidlertid er dens Nordgrændse end ikke her, men den udbreder sig heelt op til Venezuela, hvorfra den anföres af Sclater**), og hvorfra ogsaa vort Museum directe har modtaget et Exemplar, som ikke i nogensombelst Henseende afviger fra de brasilianske.

Der er slet ingen Forskjel mellem Kjönnene, hvad Dragten angaaer. Fuglens Föde bestaaer i Frö, dog ikke udelukkende; hos den Han, som Dr. Lund skjöd ved Taubaté, fandt han Insekter i Maven, og det Samme har jeg engang iagttaget hos et Exemplar, som jeg fik ved Sete Lagoas.

---

*) Beitr. z. Naturgesch. Brasil. 3ter Bd., 1, S. 604; — Syst. Uebers. d. Th. Bras. 3te Th., S. 228. Burmeister, som selv kun har truffet Fuglen ved Neu Freiburg, synes, skjöndt han ikke nævner Prindsen af Wied som Kilde, dog kun at kunne have stöttet sig til ham hvad Fuglens nordlige Udbredning angaaer; men medens Prindsen af Wied med vanlig Samvittighedsfuldhed indskrænker sig til at formode, at Fuglen i de af ham bereiste Egne ikke gaaer længere Nord paa end til omtrent den tyvende Grad, lader Burmeister denne Bredegrad ganske i Almindelighed danne Grændsen for dens Udbredning Nord paa.

**) Proc. Zool. Soc. of London, f. 1868, S. 167.

316 (121). **Zonotrichia pileata** (Bodd.).

Brasil. Tico-Tico.

Denne over den störste Deel af Syd-Amerika udbredte Fugl er ligesaa almindelig overalt i Camposegnene i Minas som i det övrige Brasilien; den förer en Levemaade som vor Huusspurv og holder sig ligesom den til Huse og Smaabyer, dog seer man den ikke i saa store Skarer som Spurvene hos os, og den bygger ikke Rede under Tagene, men i Træer og Buske.

317 (122). **Poospiza schistacea** (Licht.).

Brasil. Andorinha de ouco de pao.

En almindelig Standfugl i Cerraderne i de her omtalte Camposegne; navnlig er den hyppig i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas, og selv inde i Haverne i disse Smaabyer findes den ofte. Jeg har hjembragt trende Hunner, skudte i Cerraderne ved Lagoa Santa den 3die og 4de August og den 4de October 1847, fremdeles et Exemplar uden Kjönsbestemmelse skudt sammesteds den 5te October 1847; endelig har jeg ogsaa faaet et Exemplar ved Sete Lagoas i de sidste Dage af November 1854. Lund har den 19de November 1837 skudt en Han i Haven ved sit Huus i Lagoa Santa og sammesteds atter den 29de Juni 1840 en Han og en Hun. Ogsaa Burmeister har faaet Fuglen ved Lagoa Santa. Mod Vest udbreder den sig langt ind i det indre Brasilien; Natterer har hjembragt den fra den nordvestligste Deel af São Paulo og fra Goyaz og Mato Grosso*). Mod Öst synes den derimod ikke at udbrede sig længere end til de her omtalte Egne; naar Burmeister troer at have seet den ved Neu Freiburg**) uden dog at faae den skudt, da turde dette beroe paa en Feiltagelse; der er ellers Ingen, som har truffet Fuglen der eller overhovedet i Urskovlandet.

---

*) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil. III Abth., S. 229.

**) Syst. Uebers. d. Th. Brasil. 3te Th., S. 218.

Næbet er sort, Iris kastaniebruun, Födderne sortebrune. I dens meget muskulöse Mave har jeg kun fundet Frökorn og lidt smaat Gruus.

Der er neppe nogen Forskjel mellem Kjönnene hos den gamle Fugl; vel har den Hun, som jeg skjöd den 3die August 1847, ligesom ogsaa den, som Lund fik den 29de Juni 1840, en lille hvid Plet eller Stribe mellem Næbet og Öiet, men denne Plet mangler paa den Hun, som blev skudt den 4de October, og den maa derfor vel enten betragtes som en tilfældig Afvigelse eller som et Kjendetegn paa den yngre Fugl; for denne sidste Anskuelse taler den Omstændighed, at Æggestokken var meget lille paa den sidstnævnte Hun, skjöndt den jo dog var skudt paa en Tid, da de fleste Fugle ved Lagoa Santa ere ifærd med at lægge Æg.

Efter hvad der er blevet Lund berettet skal den lægge Æg og ruge inde i Træhuller, og det Navn, den bærer i Minas*), synes ogsaa at være valgt med Hensyn til denne Sædvane; selv har jeg imidlertid ingen Erfaring om, hvorvidt Sagnet har Ret.

318 (123). **Coryphospingus cristatus** (Gm.).

Dr. Lund har skudt den ved Uberaba den 4de August 1834, og i den samme Egn har ogsaa Natterer iagttaget den (ved Paraná), men i den övrige Deel af Minas synes den ikke at forekomme, og navnlig er den aldrig seet i Nærheden af Lagoa Santa. Dens Hjem ligger for störste Delen Syd og Vest for de Egne, med hvis Fauna vi her beskjæftige os; især er den hyppig i São Paulo; Natterer har iagttaget den paa flere Steder i denne Provinds, og Lund har der skudt en Han og en Hun ved Campinas den 25de Januar 1833 og senere truffet den i temmelig stor Mængde i Smaaskovene omkring Byen São Bento de Araraquara, hvor han skjöd en Han den 14de og en Hun den 17de Mai 1834.

---

*) Det betyder: Træhul-Svale.

319 (124). **Coryphospingus pileatus** (Pr. Max.).

Brasil. Rei dos Ticos-Ticos.

Denne smukke Fugl træder i den störste Deel af Camposegnene i Minas i Stedet for den foregaaende sydligere Art. Den er til enhver Aarstid meget almindelig saavel i Cerraderne som i de mere aabne Smaaskove omkring Lagoa Santa og Sete Lagoas, og selv i Haverne i disse Smaabyer træffer man den. Jeg har fra Omegnen af Lagoa Santa hjembragt tre Hanner, skudte den 1ste August og den 7de og 8de September 1847, og fremdeles en Hun, skudt den 6te August samme Aar; endvidere har jeg ved Sete Lagoas i Slutningen af November 1854 faaet en Han, hvis stærkt udviklede Kjönsredskaber viste, at den var skudt lige i Forplantningstiden. Dr. Lund har skudt den ved Curvelo den 11te October 1834 og fra Lagoa Santa hjemsendt syv Exemplarer, skudte der i Maanederne Februar, April, August, September, October og November. Hos en den 8de April skudt Hun fandt han Æggestokken noget udviklet, saa at Fuglen rimeligviis maa yngle for anden eller tredie Gang ved Regntidens Slutning.

320 (125). **Paroaria larvata** (Bodd.).

I den sydlige Deel af Camposegnene i Minas Geraes forekommer denne smukke Fugl neppe; hverken Lund eller jeg selv har truffet den eller blot hört Tale om den der, og dog vilde en saa iöinefaldende Fugl neppe kunne være forbleven ubemærket af Befolkningen, hvis den virkelig fandtes der. I Campoerne langs St. Franciscofloden længere Nord paa, mellem Byerne São Romão og Salgado, er den derimod ikke sjelden*) og bör derfor her ikke forbigaaes.

*) St. Hilaire, A. de, Voy. d. l. prov. de Rio de Janeiro et de Minas Geraes, Tome second, p. 421.

321 (126). **Tiaris ornata** (Pr. Max.).

Denne ziirlige lille Finke er en ægte og charakteristisk Camposfugl; som bekjendt er den först funden af Prindsen af Wied i Campoerne paa Grændsen af Provindserne Bahia og Minas; den udbreder sig derfra over hele Camposlandet i den sidstnævnte Provinds, over Goyaz og ind i Mato Grosso, hvor Natterer har iagttaget den ved Cuyaba; ogsaa i São Paulo har Natterer truffet den, men kun i Campoerne i den nordligste Deel af denne Provinds nær ved Grændsen af Minas. I Omegnen af Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvelo er den hyppig, man træffer der Smaaflokke flyvende om i Cerraderne; den er meget lidt sky og derfor let at skyde.

Dr. Lund har skudt to gamle Hanner i Nærheden af den lille Flække Santa Anna dos Alegres i September 1834, en ung Han ved Andrequecé den 7de October, en Hun ved Curvelo den 20de October samme Aar og endelig en Hun ved Lagoa Santa den 16de November 1835. Selv har jeg hjembragt tre Hanner, skudte ved Lagoa Santa den 30te Juli, 5te August og 2den September 1847, fremdeles en fjerde Han, skudt ved Sete Lagoas i Slutningen af November 1854.

Hos den levende Fugl er Iris saa mörk, at den vanskelig kan skjelnes fra Pupillen; Næbet har en lys, blygraa Farve, der bliver mörkere langs Ryggen, Födderne ere lyst bruungraae.

Frö udgjör jo vistnok Fuglens Hovednæring, men den fortærer ogsaa en Deel Insekter; jeg har fundet Insekter i Maven paa de ved Sete Lagoas erholdte Hanner, og Lund har bemærket det Samme om de ved Santa Anna dos Alegres skudte Exemplarer samt om den Hun, han fik ved Lagoa Santa.

322 (127). **Volatinia jacarina** (L.).

Brasil. Sirrador.

Ganske almindelig i de her omtalte Egne. Selv har jeg hjembragt et Par Exemplarer i den saakaldte Vinterdragt, men

hos hvilke Sædstokkene dog allerede vare to til tre Linier i Gjennemsnit, og som vare skudte ved Lagoa Santa den 27de September 1847. Dr. Lund har hjemsendt flere Exemplarer fra Omegnen af Rio de Janeiro og Neu Freiburg.

De af Lund og mig undersögte Exemplarer havde alle Bær i Maven. Hvad dens Levemaade angaaer, da kan jeg bekræfte, men ikke föie Noget til den Beretning, Azara har givet*).

Fleertallet af Ornithologerne synes at helde til den Mening, at denne Slægt kun tæller een Art, som fra Paraguay og Brasilien udbreder sig heelt op til Nordkysten af Syd-Amerika og selv til Mexico. Efter de Erfaringer, jeg har kunnet gjöre, er jeg dog tilböielig til at ansee den over Guyana, Venezuela og Ny Granada udbredte *Volatinia* for en fra den brasilianske *V. jacarina* forskjellig Art. Forskjellen ligger ikke saameget i Farven af Vingens underste Dækfjær (saaledes som det er blevet sagt af dem, der have antaget to Arter), thi disse Fjær kunne unægtelig idetmindste tildeels være hvide ogsaa hos den nordlige Form, men derimod i Svingfjærene. Hos den brasilianske Form have disse nemlig, og det hos begge Kjön og i alle Aldere, hvide Rande paa deres Inderfane; jeg har ialfald ikke seet noget sikkert brasiliansk Exemplar, som ikke besad dette Særkjende. Hos den nordlige Form ere derimod Svingfjærene idetmindste hos den gamle Han eensfarvet sorte; Museet besidder fire fuldt udfarvede, skinnende sorteblaae Hanner, indsendte fra det franske Guyana, fra Caracas og fra Ny Granada, og der er ikke hos noget af dem Spor til nogen hvid Rand paa Svingfjærene.

Om denne nordlige Form ogsaa forekommer i en Deel af Brasilien er mig ubekjendt; i Mellem-Brasilien findes den ialfald neppe; Prindsen af Wied beskriver sin *Fringilla jacarina* ganske som jeg har fundet den i Provindserne Rio og Minas.

Linnés *Tanagra jacarina* er som bekjendt alene grundet paa Marcgravs *Jacarini***), og denne er den brasilianske Art

---

*) Voyages etc. T. 3me, p. 301.
**) Piso, G., Hist. natur. Bras., Lugd. Bat. 1648, p. 210.

med hvide Svingfjærrande; dersom den nordlige Form virkelig er en anden Art, bliver det altsaa aabenbart den, som skal have et andet Navn, men om Navnet *splendens* kan anvendes paa den, forekommer mig meget tvivlsomt, da Vieillot under dette Navn nærmest har beskrevet den samme Art som Linné.

323 (128). **Spermophila ornata** (Licht.).

Dr. Lund har den 18de August 1834 skudt et Exemplar i Campoerne ved São Domingo, en lille Flække i den sydvestlige Deel af Minas, tæt ved Grændsen af Goyaz. Om denne Art ogsaa forekommer i Campoerne i den övrige Deel af Minas, kan jeg ikke sige; jeg har selv aldrig seet den der. Burmeister siger rigtignok, at han endog „hyppigt" har „iagttaget" den der; men der er Intet i hans Ord, som tyder paa, at han virkelig har faaet noget Exemplar*).

I Provindserne Rio og São Paulo er den overalt hyppig; Lund har skudt den ved Rio de Janeiro og ved Neu Freiburg i Maanederne Juni, Juli, August og November, ved Campinas i Januar, ved Ypanema i Begyndelsen og ved Hytú i Slutningen af Marts, endelig ved São Bento i Mai.

324 (129). **Spermophila gutturalis** (Licht.).

Denne Art er at finde overalt i Camposstrækningerne i Minas og udbreder sig ifölge Natterer**) fremdeles over Provindserne Goyaz og Mato Grosso, medens Burmeister***) anförer den fra Rio de Janeiros Omegn, hvorfra ogsaa Lund har indsendt en Hun.

Den er meget almindelig i Omegnen af Lagoa Santa, hvor man i Cerraderne hyppigt seer Smaaflokke hoppe om i Træerne og derfra kaste sig ned i det höie Græs. Jeg har der skudt to

---

*) Syst. Uebers. 3ter Th. S. 244.
**) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. III Abth. S. 225.
***) Syst. Uebers. 3ter Th. S. 245.

Hanner den 3die August og den 5te October 1847, og to Hunner den 5te August og den 7de October samme Aar. Dr. Lund har hjemsendt en Han, skudt ved Curvelo i October 1834, og trende Hanner, skudte ved Lagoa Santa i October, November og December 1835; endelig en Hun, skudt ved den samme lille By den 4de Januar 1836.

Hannens Næb, som paa det törrede Skind er guulagtigt hvidt (og derfor beskrives saaledes af Burmeister) er hos den levende Fugl blyfarvet eller mörkt blaagraat, undertiden lidt lysere mod Randen, saaledes som Prindsen af Wied rigtigt angiver det at være. Iris er sortebruun, Födderne graabrune.

325 (130). **Spermophila aurantia** (Gmel.)

synes ikke at være hyppig; Lund har skudt en Han ved Lagoa Santa den 4de November 1835, og selv har jeg faaet en Han ved Sete Lagoas den 16de October 1851.

326 (131). **Spermophila hypoleuca** (Licht.),

Brasil. Bico vermelho,

er temmelig almindelig i de her omtalte Camposegne og ifölge Natterer fremdeles udbredt over Campoerne i Goyaz og Mato Grosso. Den synger ret smukt, dog ikke saa godt som den fölgende.

Dr. Lund har den 12te April 1836 skudt en Han og en Hun, begge i Fælding, ved Lagoa Santa, og sammesteds har jeg selv faaet en Han den 30te Juli 1847.

327 (132). **Spermophila plumbea** (Pr. Max.).

Brasil. Patativa.

Udbredt overalt i Cerraderne i Minas og hyppigere end foregaaende Art; ikke mindre almindelig er den ifölge Lunds Iagttagelser i Camposegnene i Provindsen São Paulo, og Nat-

terer har truffet den i Mato Grosso. Den vælger gjerne sumpige, med höit Græs bevoxede Enge til Opholdssted.

Dr. Lund har hjemsendt to Hanner, skudte ved Lagoa Santa den 23de November 1835 og den 25de November 1836, og en Hun sammesteds den 2den Marts 1836. Fremdeles har han sendt to gamle og en ung Han, skudte i São Paulo ved Mugý das Cruzes den 16de November 1833 og ved Franca den 3die Juli 1834. Selv har jeg oftere faaet Fuglen ved Lagoa Santa, men kun hjembragt en gammel Han, skudt der den 6te August 1847. Medens Prindsen af Wied beskriver Næbet hos denne Art som „schwärzlich", siger Burmeister, at den gamle Han har et rödt Næb; efter min Erfaring er Prindsens Angivelse den rigtige; jeg har havt flere ganske udfarvede Hanner, hos hvilke den hvide Plet ved Roden af Undernæbet var fuldkommen reen og skarpt begrændset, og hvis stærkt udviklede Kjönsorganer viste, at de vare skudte lige i Forplantningstiden, men stedse fundet Næbet at være næsten sort. Derimod er Næbet vel ikke rödt, men har dog en lysebruun Farve, som bliver endnu lysere ved Roden af Undernæbet, hos den unge Han, som Lund fik ved Villa Franca; denne afviger fremdeles fra den gamle Han ved sin guulgraae Farve og ligner for saavidt Hunnen, fra hvilken den dog let skjelnes ved det lille hvide Vingespeil, som den besidder ligesaa vel som den gamle Han, medens Hunnen ganske mangler det.

Dens Hovednæring bestaaer i Frö og især Græsfrö, men Lund har dog hos den ovenomtalte unge Han ogsaa fundet Larver i dens Mave. Den synger smukt, og holdes derfor hyppigt i Buur i Minas Geraes; den betales gjerne med 4 til 6 Rigsdaler.

328 (133). **Spermophila atricapilla** (Pr. Max.).

Selv har jeg ikke truffet denne Art; men ifölge Lunds Optegnelser har han den 20de October 1835 skudt en Han med stærkt udviklede Kjönsredskaber i Omegnen af Lagoa Santa.

Dette Exemplar er rigtignok ikke blevet opbevaret, men da han har sendt Museet et Par andre Exemplarer fra Omegnen af Rio de Janeiro af en Fugl, som han i sine Optegnelser rigtigt har henfört til denne Art, seer jeg ingen Betænkelighed ved at ansee ogsaa den ved Lagoa Santa skudte Han for at være rigtig bestemt, og som en Fölge heraf at optage denne Art i den Fauna, hvormed vi her beskjæftige os.

Ifölge Lund skal Fuglen fortrinsviis opholde sig paa sumpige Steder med höi Græsvæxt og have et kvækkende Skrig og en ret net Sang; han har hört den kaldes „Colleira do brejo“.

329 (134). **Oryzoborus torridus** (Gm.).

En Han, som blev skudt i Lagoa Santas nærmeste Omegn i den förste Halvdeel af Juli 1851, afgav det förste mig bekjendte Exempel paa denne Fugls Forekomst i Camposegnene.

Dr. Lund har et Par Gange i November 1828 skudt den i Omegnen af Rio de Janeiro og senere, den 26de Januar 1834, ved Campinas i São Paulo.

330 (135). **Guiraca cyanea** (L.).

En vidt udbredt Art; den er i de her omtalte Egne hele Aaret rundt meget almindelig i Cerraderne og i Nærheden af beboede Steder; den forekommer ligeledes i Provindserne Rio de Janeiro og São Paulo, ifölge Natterer fremdeles i Goyaz og Mato Grosso*), og findes selv i Omegnen af Caracas, hvorfra Museet har faaet tilsendt to Exemplarer, og hvorfra den ogsaa anföres af Sclater**). Jeg har hjembragt fire Hanner, skudte i Lagoa Santas nærmeste Omegn den 31te Juli og 4de August 1847. Dr. Lund har skudt den ved Rozario ikke langt fra Neu Freiburg i Januar, Juli og October, og fremdeles i São

---

*) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. III Abth. S. 221.

**) Proceed. of the Zool. Soc. of London f. 1868, p. 627.

Paulo ved Capitão Mor den 23de October 1833 og ved São Carlos den 10de April 1834.

Uagtet man efter dens tykke hvælvede Næb at dömme skulde troe, at den var anviist paa at nære sig alene af Frö, finder man dog engang imellem ogsaa Insekter i dens Mave.

Familia: *Tanagridæ.*

331 (136). **Orchesticus abeillei** (Less.).

Dr. Lund og jeg have aldrig truffet denne Fugl i Campos-egnene i Minas; den optages her efter Burmeister, som beretter, at han, medens han opholdt sig i Lagoa Santa, fik tvende Exemplarer fra Sete Lagoas*). Da den hidtil ikke vides at være fundet i Provindsen Rio de Janeiro, skal jeg tilföie, at der blandt de derfra af Dr. Lund indsendte Fugle findes et Exemplar af denne Art, skudt i Urskovene omkring Neu Freiburg, og at han ifölge sine Optegnelser fremdeles har truffet den ved den lille By Macahé.

332 (137). **Orchesticus capistratus** (Pr. Max.).

Burmeister kalder denne Art hyppig i Omegnen af Lagoa Santa**), en Angivelse, som langtfra stemmer med min Erfaring. Jeg har i al den Tid, jeg har opholdt mig i Minas, kun faaet et eneste Exemplar, som blev skudt i October 1855 i Nærheden af Sete Lagoas, og af Lunds Optegnelser seer jeg, at han ikke havde seet denne Fugl, förend han endelig den 15de Juli 1844 fik et Exemplar.

333 (138). **Orchesticus ater** (Gm.),

hörer ligeledes, som det synes, til de sjeldnere Fugle i de her omtalte Egne; selv har jeg ikke truffet den, men Dr. Lund

*) Syst. Uebers. 3ter Th. S. 202.
**) l. c. S. 209.

har indsendt en gammel og en ung Han, skudte ved Paracatú den 15de og den 13de September 1834. Iövrigt har den en meget stor Udbredning fra Östkysten af langt ind i Provindsen Mato Grosso, hvor Natterer har truffet den.

334 (139). **Diucopis fasciata** (Licht.).

En almindelig Fugl overalt i Cerraderne i de her omtalte Egne, hvor den sædvanligt sees flyve om, flere Stykker i Selskab. Jeg har ofte faaet denne Art i Lagoa Santa og hjembragt tvende Hanner, skudte der den 30te og 31te Juli 1847; Dr. Lund har sammestedsfra hjemsendt en Han og to Hunner, skudte den 31te October og den 18de November 1835 og den 4de Marts 1836; han har fremdeles skudt Fuglen i São Paulo, nemlig ved Retiro den 21de Mai og ved Byen Franca den 1ste Juli 1834.

Hunnen ligner sædvanlig Hannen med den Forskjel, at Capistrum og Kinderne ikke ere sorte, men sortebrune; undertiden finder man imidlertid Hunner, hos hvilke Capistrum har samme graa Farve som den övrige Deel af Hovedet og kun Kinderne ere sortebrune. Iris er mörkebruun, Overnæbet er hos den levende Fugl sort, Undernæbet graablaat med mörk Spidse, Födderne olivengraae.

Den nærer sig fortrinsviis af Insekter; baade Lund og jeg have meget oftere fundet Insekter end Frö i dens Mave. Hos de tvende i Slutningen af Juli ved Lagoa Santa skudte Hanner vare Sædstokkene trods Aarstiden allerede meget store, dog har jeg fundet det samme at være Tilfældet hos Exemplarer skudte sidst i October.

335 (140). **Saltator atricollis** Vieill.

Brasil. Batuqueiro.

Til enhver Aarstid almindelig i Omegnen af Lagoa Santa, og, saavidt min Erfaring gaaer, overhovedet overalt i Campos-

egnene i Minas, men indskrænket til Cerraderne; i Skovene har jeg ikke bemærket den. Man træffer sædvanligt fem til sex Stykker samlede, som allerede paa Afstand tiltrække sig Opmærksomheden ved den muntre, larmende Sang, som flere af Selskabet samtidigt istemme, og som de ledsage med bestandig Flagren med de korte Vinger og hoppende Bevægelser, en Skik, som har foranlediget Fuglens brasilianske Navn, der betyder Dandseren. Dens livlige Færd lokker som oftest andre Smaafugle hen i dens Nærhed, og den bidrager derved ikke lidet til at oplive Cerradernes Stilhed.

Jeg har i 1847 faaet fire Hanner i Omegnen af Lagoa Santa, den 23de Juli, den 10de August, den 27de September og den 6te October, samt en Hun den 14de Juli; fremdeles har jeg i 1851 faaet en Hun.

Lund har indsendt Exemplarer, skudte ved Lagoa Santa i Maanederne Marts og April. Han har endvidere skudt tvende Exemplarer ved São Bento i Provindsen São Paulo den 13de og 14de Mai 1834.

Iris er bruun (ikke orangeröd); Födderne brunliggraae; Næbet har hos Hannen en orangeröd Farve, som kun langs Overnæbets Ryg gaaer over til beegsort. Hos Hunnen er Næbets Orangefarve mindre reen og mindre udbredt, der findes en bruun Plet paa hver Side af Undernæbet, og paa Overnæbet er der kun en smal orangefarvet Kant langs Næbranden. Hunnen afviger fremdeles fra Hannen derved, at Strubens sorte Farve ikke udbreder sig op paa Kinderne og Grimen.

Denne Art synes at nære sig nok saameget af Insekter, som af Frö; idetmindste har jeg fundet Levninger af Insekter i Maven hos de fire af de sex Exemplarer, jeg har hjembragt, og kun i to Tilfælde tillige en Deel Frö.

336 (141). **Saltator similis** Lafr. & d'Orb.

Ligesaa almindelig som forrige Art, men den holder sig mere til Smaaskovene end til Cerraderne og lever eensomt; kun i Parringstiden seer man den parviis.

Jeg har havt ikke faa Exemplarer af denne Fugl i mine Hænder, men kun hjembragt tre, nemlig en Han og et Exemplar, hvis Kjön ikke er angivet, skudte ved Lagoa Santa den 21de og den 29de Juli 1847, og tvende Hanner, skudte ved Sete Lagoas i Slutningen af November 1854. Dr. Lund har skudt den ved Lagoa Santa i Maanederne Marts, April, Juni og September.

Med Hensyn til dens Udbredning i Brasilien udenfor de Egne, med hvis Fauna vi her nærmest beskjæftige os, skal jeg anföre, at Lund ogsaa har skudt den i São Paulo ved Araras den 17de og ved Capitão Mor den 23de April 1833*), ligesom han ogsaa har truffet den i Omegnen af Neu Freiburg under sit Ophold der i 1827; denne Art er altsaa ikke udelukkende en Camposform saaledes som den forrige. Der er ingen videre mærkelig Forskjel mellem Hannens og Hunnens Dragt, kun er den sorte Stribe, som udgaaer fra Roden af Undernæbet, maaskee lidt bredere og af en renere Farve hos Hannen end hos Hunnen. Iris er mörkebruun, Næbet sort med en guulagtig hvid Plet paa Undersiden af Undernæbet; Föddeme sorte.

Udbredningen af Ryggens olivengrönne Farve er temmelig forskjellig hos forskjellige Individer; hos nogle naaer den kun lidt op paa Baghalsen, hos andre udbreder den sig heelt op paa Hovedet. Hos et Exemplar, som er skudt ved Lagoa Santa den 13de Juni 1837, er ikke blot hele Undernæbet, men selv Spidsen af Overnæbet undtagelsesviis hvidliggule.

Dens Föde er deels Frö, deels Insekter.

*) Begge disse Pladse ligge i den med Urskov bevoxede Deel af São Paulo, som gjennemströmmes af Parahybafloden.

Exemplarer skudte i Slutningen af September og i October Maaned, og fremdeles andre, som vare skudte i April, have viist Kjönsredskaberne stærkt udviklede.

337 (142). **Cissopis leveriana** (Gmel.).

Brasil. Tiétinga.

Almindeligt udbredt i Camposegnene i Minas ligesaa vel som i Urskovlandet, men just ikke hyppig; opholder sig fortrinsviis i Smaaskovene; sædvanlig sees flere Stykker samlede.

Jeg har i 1847 skudt en Han ved et Sted ved Navn Resaquinha ikke langt fra Byen Barbacena den 26de Juni, og fremdeles faaet to Hunner, den ene ved Lagoa Santa den 13de Juli, den anden ved Lagoa dos Pitos den 24de August. Desuden har jeg faaet den ved Sete Lagoas i September 1855 og samme Aar den 31te October erholdt en Hun ved Landsbyen Andrequecé. Dr. Lund har foruden ved Lagoa Santa ogsaa truffet den ved Uberaba den 2den August 1834. Udenfor Provindsen Minas har han skudt den deels ved Neu Freiburg og Byen Macahé i Provindsen Rio, deels ved Jacarehý ved Parabybafloden i São Paulo.

Hunnen ligner forresten ganske Hannen, men er kjendelig mindre. I Maven paa de Exemplarer, som jeg har undersögt, har jeg kun fundet Bær og Frö, og den samme Erfaring har Dr. Lund gjort med Hensyn til tre Exemplarer, som han skjöd i Omegnen af Neu Freiburg. Imidlertid nærer den sig dog ikke udelukkende heraf, thi Prindsen af Wied fandt Insekter i Maven af det eneste Exemplar, han fik paa sin Reise.

Dr. Lund har truffet dens Rede ved Neu Freiburg i Slutningen af December; den var anbragt i en Kaffebusk, var kredsformig, temmelig lille i Omfang, flettet af Kviste, af hvilke de inderste vare de fineste, og udfodret med Bladene af Taquaruçú (en Bambuse); den indeholdt to hvide, tæt med guulbrune Stænk besatte Æg.

338 (143). **Arremon flavirostris** Sws.

Denne Art, for hvilken man hidtil kun kjendte en eneste sikker Lokalitet i en ganske anden Deel af Brasilien, nemlig Cametá ved Tocantinfloden*), er almindelig udbredt over de her omtalte Camposegne. Professor W. Peters Forekommenhed har sat mig istand til ved umiddelbar Sammenligning at overbevise mig om, at den Fugl, som jeg har truffet i Minas, i enhver Henseende stemmer overeens med den, som Museet i Berlin har faaet fra Cametá, og den efterfölgende Beskrivelse af den af mig hjembragte Fugl vil vise, at den frembyder alle de Særkjender, som Swainson tillægger sin *Arremon flavirostris***).

Overnæbet er kun sortebruunt langs Næbryggen, men har forövrigt ligesom hele Undernæbet en smuk rödguul Farve. Den graae Midtstribe i Hovedets sorte Hætte begynder först mellem Öinene og er hos Hannen endog hyppigt indskrænket til et lille trekantet Indsnit, som fra den graa Nakke skjærer sig ind i Hovedets sorte Plade. Heller ikke den hvide Öiestribe naaer hen til Næbroden, men tager sin Begyndelse over Öiet og strækker sig derfra hen til Nakken. Ryg og Vinger ere olivengrönne, Vingeranden ved Haandledet og nogle af de nærmeste smaa Dækfjær levende citrongule, Vingens underste Dækfjær olivengrönne. Hagen og Struben have en reen hvid Farve, og et sort Baand strækker sig i Form af en Bue over den nederste Deel af Halsen; Brystet og Bugen ere hvide langs Midten, men antage ud imod Siderne en olivengraa Farve; Undergumpen er smudsig hvid. Iris er mörkebruun, Födderne have en lys graabruun Farve.

Totallængde	6″ 2‴.
Den foldede Vinges Længde	2″ 10‴.
Næbet, maalt til Panden	6½‴.

---

*) Burmeister, Syst. Uebers. 3ter Th. S. 223.

**) Two Centen. & a quarter of birds etc., p. 347.

Der er ingen Forskjel i Störrelsen mellem Kjönnene, men hos Hunnen er Brystets og Bugens hvide Farve undertiden lidt mindre reen.

Hos de af mig undersögte Exemplarer har jeg fundet deels alene Frö, deels Frö, smaa Biller og Sandkorn i Maven.

Den lever eensomt i alle Smaaskovene i de her omtalte Egne, hvor den hopper stille og taus om i Krattet lavt nede ved Jorden og ofte paa denne selv.

Jeg har havt ikke faa Exemplarer af denne Fugl i mine Hænder og hjembragt en Hun, skudt den 20de, en Han, skudt den 22de Juli 1847 ved Lagoa Santa, og et tredie Exemplar (en Han), skudt sammesteds den 30te Juli samme Aar, fremdeles et fjerde Exemplar fra Omegnen af Sete Lagoas; ogsaa Lund har skudt den ved Lagoa Santa den 3die April 1837 og den 13de August 1841.

I Urskovlandet i Minas og Provindsen Rio har jeg ikke truffet denne *Arremon*; den aflöses der af en anden Art, *Arremon semitorquatus* Sws.*), som jeg paa den anden Side aldrig har bemærket i Camposegnene. *Arremon silens*, som meest ligner *A. flavirostris*, men har et sort Næb, og hos hvilken Hovedets tre Striber naae hen til Næbet, har jeg ligesaa lidt seet i Camposegnene som i den övrige af mig bereiste Deel af Brasilien; dens rette Hjem synes for största Delen at ligge nordligere. Da Natterer imidlertid har truffet denne Art i Omegnen af Goyaz, er det nok muligt, at den ogsaa forekommer ialfald i den nordlige Deel af Provindsen Minas, og virkelig har Dr. Lund i sine Notitser anfört, at han den 8de Februar 1837 ved Lagoa Santa har faaet en „*Fringilla silens*“**), som havde et fuldstæn-

---

*) At *Arremon semitorquatus* ikke, saaledes som Burmeister formoder, er den unge *A. flavirostris*, er vel almindeligt anerkjendt, og trænger derfor neppe til yderligere at paavises.

**) Under dette Navn sammenfattede Lund saavel den ægte *A. silens* som *A. flavirostris* og *A. semitorquatus*, skjöndt han naturligviis ikke havde overseet Forskjellighederne mellem dem.

digt sort Baand tværs over Halsen og et heelt sort Næb. Dette Exemplar er imidlertid uheldigviis ikke blevet hjemsendt, og de faa Ord, Lund har nedskrevet om det, tillade ikke at sige for vist, at det virkelig har været den ægte *Arremon silens*. Det kan ogsaa have været den næste Art, hvis denne virkelig engang imellem forekommer i disse Egne.

339 (144). **Buarremon torquatus** (d'Orb. & Lafr.).

Professor Burmeister beretter, at han under sit Ophold i Lagoa Santa blandt nogle andre præparerede Skind fra Sete Lagoas ogsaa har faaet et Exemplar af denne Art*), hvis Forekomst i disse Egne dog vel neppe kan betragtes som andet end reent tilfældig, da den ikke blot ikke vides ellers at være truffet i Brasilien af nogensomhelst anden Reisende, men overhovedet hidtil kun kjendes fra Provindsen Yungas i Bolivien, hvor d'Orbigny opdagede den.

340 (145). **Nemosia fulvescens** Strickl.

Jeg har skudt en Han i Cerraderne omkring Lagoa Santa den 29de Juli 1847 og nok en Han sammesteds den 2den October samme Aar; endelig har jeg faaet en tredie Han i Omegnen af Sete Lagoas den 25de August 1855. Sædstokkenes Udseende hos begge de sidste to Exemplarer viste tydeligt, at de vare skudte i Forplantningstiden. Ogsaa Burmeister fik et Exemplar i Omegnen af Lagoa Santa, medens han opholdt sig i denne lille By, men flere end disse fire Exemplarer har jeg ikke seet.

341 (146). **Nemosia sordida** Lafr. & d'Orb.

Af denne Fugl har jeg kun seet et eneste Exemplar, en Hun, som jeg skjöd ved Lagoa Santa sammen med den ovennævnte förste Han af *Nemosia fulvescens* den 29de Juli 1847.

---

*) Syst. Uebers. d. Th. Bras. 3ter Th. S. 223.

Den stemmer saa nöie med Beskrivelserne og Afbildningen*), at der ingen Tvivl kan være om, at det jo virkelig er Lafresnayes og d'Orbignys Fugl, men det turde være et Spörgsmaal, om denne er andet end Hunnen til *Nemosia fulvescens*. Der foreligger, saavidt mig bekjendt, ikke nogen Angivelse af, at der har været Hunner blandt de Fugle, som svare til Beskrivelsen af denne sidstnævnte Art; og Lafresnaye og d'Orbigny sige ikke Noget om, hvorvidt de have forvisset sig om de Individers Kjön, der ligge til Grund for deres *N. sordida*, eller ikke. Efter hvad der forresten er Regel hos *Nemosia*-Slægten, maa man dernæst vente, at ogsaa hos *N. fulvescens* og *N. sordida* Hannen maa have en anden Dragt end Hunnen, og Forskjellen mellem de under disse Navne opstillede Arter forekommer mig ikke at være större eller af anden Art, end at den jo godt kunde være en Kjönsforskjel. Den Grund til at holde paa begge disse Arters Selvstændighed, som hidtil kunde hentes fra den Omstændighed, at de antoges at tilhöre forskjellige Lande, falder naturligviis bort nu, da ikke blot jeg har truffet begge Former levende sammen i nærmeste Nærhed, men ogsaa Natterer har hjembragt et enkelt Exemplar af *N. sordida* fra Goyaz, hvor *N. fulvescens* ligeledes forekommer**).

Det er imidlertid kun yderligere fremtidige Iagttagelser, som kunne endeligt afgjöre, om den her fremsatte Formodning holder Stik, og forelöbigt vil det vel være rigtigst, at holde begge disse Former adskilte.

342 (147). **Nemosia ruficapilla** Vieill.

Denne Art synes hidtil ikke at være iagttaget i Camposegnene i Minas; imidlertid forekommer den dog der, skjöndt vistnok meget mindre hyppigt end i Skovegnene i Provindserne Rio de

---

*) d'Orbigny, Voy. d. l'Amér. mér. Oiseaux, p. 261, pl. 18, fig. 2; — Cabanis, Journal für Ornithol. 1866, S. 232.

**) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil. III Abth. S. 216.

Janeiro og São Paulo. Jeg har hjembragt en Han, skudt den 3die August 1847 i en lille Skov ved Lagoa Santa.

Iris var sort, Overnæbet sort, Undernæbet voxguult, Födderne blaagraae.

I Maven fandtes kun Insekter og Larver.

343 (148). **Nemosia pileata** (Bodd.).

Lund har skudt en Han ved Paracatú den 9de September 1834 og nok en Han ved Fazendaen Mocambo i Omegnen af Lagoa Santa den 11te Mai 1836; i begge Tilfælde traf han Fuglen hoppende om i Cerradernes lave krogede Træer.

Ifölge Lunds Optegnelser er Iris lys citronguul, Næbet sort og Födderne voxgule (ikke blygraae).

344 (149). **Nemosia guira** (Linn.).

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Fugl i Campos-egnene; jeg optager den efter v. Pelzeln, som anförer, at Natterer har truffet Flokke af den i de lave Campos-Træer ved Porto de Parana i det sydvestlige Hjörne af Minas Geraes*).

345 (150). **Cypsnagra ruficollis** (Licht.).

En meget almindelig Standfugl i de her omtalte Egne i Cerraderne, hvor man sædvanligt træffer smaa Selskaber paa syv til otte Stykker, der allerede i Afstand tiltrække sig Opmærksomheden ved den livlige Sang, som en af Flokken istemmer, medens en anden ledsager den med vedvarende Triller. Jeg har faaet en udfarvet Hun, hvis Æggestok viste, at Parringstiden endnu var fjern, ved Lagoa Santa den 20de Juli 1847, og fremdeles en gammel Han og en yngre Fugl ved Sete Lagoas i August 1855; Lund har skudt den ved Lagoa Santa i Maanederne Mai, October og November, og fremdeles længere Vest paa ved Santa Anna da Barra do Rio das Velhas ikke langt fra

*) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil. III Abth. S. 215.

Grændsen af Goyaz den 12te August og ved Paracatú den 12te September 1834. Til Oplysning om dens Udbredning udenfor Provindsen Minas skal jeg tilföie, at Dr Lund fremdeles paa sin Reise gjennem Provindsen São Paulo i 1834 har skudt den ved Hytú den 23de Februar, ved Sorocaba den 27de i samme Maaned, ved Retiro i Nærheden af São Bento de Araraquara den 21de Mai og ved Byen Franca den 3die Juni. I Skovegnene i Provindsen Rio de Janeiro har jeg aldrig truffet den, og den er heller ikke iagttaget der af nogen anden af de Naturforskere, som have bereist Brasilien; naar Sclater har angivet at besidde Fuglen fra denne Lokalitet*), beroer det sikkert paa en Misforstaaelse, idet de præparerede Skind vel ere ham tilsendte fra Rio de Janeiro, men Fuglen ikke skudt der; den er en ægte Camposform.

Iris er mörkebruun, Næb og Födder sorte. Der er ingen Forskjel paa Hannens og Hunnens Dragt; men den unge Fugl er derimod ikke lidt forskjellig fra den gamle; den har ligesom denne sorte Kinder, men er forresten mörkegraa paa de Steder, hvor den gamle er sort.

I dens Mave har jeg fundet deels Insekter, især smaa Biller, deels Insekter og Frö blandede med hinanden.

346 (151). **Trichothraupis quadricolor** (Vieill.).

Det eneste mig bekjendte Exempel paa denne Fugls Forekomst i de her omtalte Egne afgiver en Han, som jeg skjöd i en lille Skov tæt ved Lagoa Santa den 12te August 1847. Til Oplysning om dens Udbredning i andre Egne i Brasilien skal jeg anföre, at Dr. Lund paa sin Reise gjennem São Paulo i 1834 har iagttaget den ved Campinas i Januar, ved Hytú i Februar og Marts og ved São Bento de Araraquara i Mai, samt at han under sit

---

*) Catalogue of a Collect. of Americ. Birds. P. 86. — See fremdeles hans Synopsis Av. Tanagrinarum i the Proceed. Zool. Soc. of London for 1856. S. 113.

förste Ophold i Brasilien i 1827 og 1828 har truffet den i Mængde til enhver Tid paa Aaret ved Neu Freiburg og ved Byen Macahé.

Ifölge Prindsen af Wied skal Hunnen mangle den guldgule Isseplet, som smykker Hannen*); det Samme siger Burmeister**), men Angivelsen er ikke desto mindre urigtig, og Burmeister har neppe gjort Andet end efterskrive Prindsen; han vilde ved en selvstændig Undersögelse let have opdaget Feiltagelsen. Azara***) og Spix†) komme Sandheden nærmere, naar de tillægge Hunnen en Antydning til en guul Isseplet, men ganske rigtig er denne Angivelse dog heller ikke. Dr. Lund har indsendt ni Exemplarer, hvis Kjön han ad anatomisk Vei selv har forvisset sig om, og disse vise, at det kun er den meget unge Hun††), som ganske mangler hvert Spor til Guult paa Hovedet; den gule Farve begynder dernæst först at vise sig ved Roden af Issefjerene, medens den övrige Deel af dem endnu er grön, og i denne Periode skinner Pletten kun utydeligt igjennem; hos den udvoxne Hun ere Issefjærene derimod gule gjennem deres hele Længde, og Pletten ligesaa stor og iönefaldende som hos Hannen; derimod faaer Capistrum og Öieregionen neppe nogensinde hos Hunnen en ligesaa dyb sort Farve, som disse Dele have hos Hannen. Iövrigt ligner Hunnen ganske Hannen, og Dr. Cabanis's Gisning, at Azaras „Lindo roux et brun“ skulde være Hunnen til nærværende Art†††), holder ikke Stik. Hos en af de af Lund indsendte gamle Hunner, som er skudt den 8de October paa Fazendaen Rozario i Omegnen af Neu Freiburg, var Æggestokken overmaade stærkt udviklet.

Efter Lunds Erfaring nærer denne Art sig mere af Insekter

*) Reise nach Brasilien. 2ter Th. S. 211, i Noten; — Beiträge zur Naturg. v. Brasilien. 3ter Bd. S. 540.
**) Syst. Uebers. d. Th. Bras. 3ter Th. S. 164.
***) Voyages, III, p. 245.
†) Nov. Spec. Av. Bras., II, p. 39, tab. 52, fig. 2.
††) Formodentlig mangler ogsaa den unge Han Issepletten, men jeg kan ikke sige det for vist, da der ikke foreligger Skind af unge Hanner.
†††) Mus. Heineanum, I, p. 22.

and af Frö; han har fortrinsviis fundet Myrer og Hvepser i dens Mave, og den Han, jeg har hjembragt, havde ogsaa Maven fyldt med disse Insekter.

347 (152) **Tachyphonus coronatus** (Vieill.).

Dr. Lund har i Omegnen af Lagoa Santa skudt to Hanner den 4de og den 23de Juni 1836 og en Hun den 15de Juli 1844; sammesteds har jeg selv faaet en Han den 5te Juli 1851; endelig har jeg ogsaa erholdt en Han ved Sete Lagoas i September 1855. Den lever parviis i Smaaskovene i Camposegnene, men er imidlertid langtfra saa hyppig der, som i Urskovlandet langs Kysten, hvor Lund især har truffet den i Mængde ved Neu Freiburg; ogsaa ved Campinas i Provindsen São Paulo har han iagttaget den.

I dens Mave finder man Frö og Insekter.

348 (153). **Tachyphonus melaleucus** (Sparrm.).

Dr. Lund har den 18de August 1834 truffet den ved en lille Flække ved Navn São Domingo i den sydvestlige Deel af Minas nær ved Grændsen af Goyaz, og da Prindsen af Wied har iagttaget den i Campoerne i Provindsen Bahia, er der al Grund til at formode, at den er udbredt ogsaa over alle de mellemliggende Camposegne*).

349 (154). **Lamprotes loricatus** (Licht.).

Forekommer i den nordlige Deel af Minas, hvor Spix har iagttaget den, og paa Grændsen af Minas Novas og Bahia, hvor Prindsen af Wied har truffet den, men i Omegnen af Lagoa Santa og overhovedet i den sydlige Deel af Minas Geraes findes den ikke.

---

*) *Tachyphonus cristatus*, som er en meget almindelig Fugl overalt i Provindsen Rio de Janeiro, har jeg ikke bemærket i Camposegnene i Minas og kjender heller ikke noget Exempel paa, at den er truffet der af Andre.

350 (155). **Phoenicotraupis rubica** (Vieill.).

Jeg har kun een Gang, i Juni 1847, iagttaget denne Fugl i de her omtalte Egne, nemlig i en lille Skov ved Resaquinha faa Miil Nord for Byen Barbacena; den tilhörer fortrinsviis sydligere Egne; Dr. Lund har den 2den Juli 1828 skudt den i Omegnen af Cantagallo i Provindsen Rio de Janeiro og fremdeles paa sin Reise gjennem São Paulo i 1834, ved Hytú den 19de Marts og ved São Bento de Araraquara i Mai.

351 (156). **Pyranga saira** (Spix).

Brasil. Canario do mato, Sanhaçú de fogo.

Jeg traf denne Fugl paa Reisen fra Rio de Janeiro til Lagoa Santa for förste Gang i Nærheden af Barbacena, altsaa lige ved Indtrædelsen i Camposegnene, og har fra dette Sted af bemærket den overalt i disse Egne, hvor jeg har været, og til alle Aarets Tider erholdt mange Exemplarer ved Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvelo. Lund har hjemsendt den fra Lagoa Santa og fra Paracatú og fremdeles truffet den i Sao Paulo ved Campinas og ved Rio Grande de Paraná.

Den opholder sig fortrinsviis i Cerraderne, men kan dog ogsaa træffes i Smaaskovene; den sees saavel parviis som flere Stykker samlede. Dens Næring bestaaer deels i Frö deels i Insekter, og maaskee fortærer den nok saa mange af de sidste som af de förste; idetmindste har jeg oftere kun fundet Insekter, især Tæger og Biller, i dens Mave, medens jeg aldrig har seet Maven fyldt alene med Frö.

352 (157). **Ramphocelus atrosericeus** (d'Orb. & Lafr.).

Denne Art tilhörer hovedsagelig Egne, som ligge Vest for dem, med hvis Fauna, vi her nærmest beskjæftige os; imidlertid forekommer den dog ialfald en Gang imellem i Omegnen af Sete Lagoas, og jeg har hjembragt en Han, som er skudt i Slutningen af Januar 1855 i en lille Skov et Par Miil fra den nysnævnte

By. Dr. Lund har ikke truffet den i Minas, men hjemsendt en ung Han i sin förste Dragt, skudt den 22de Mai 1834 i Provindsen São Paulo paa en Fazenda i Omegnen af den lille By Batataes.

353 (158). **Tanagra palmarum** (Pr. Max.).

Brasil. Sanhaçú coqueiro.

Meget almindelig i Smaaskovene i de her omtalte Egne og kommer i den Tid Orangerne ere modne hyppigt ind i Haverne i Smaabyerne for at nære sig af disse Frugter.

Jeg har faaet flere Exemplarer i Juni Maaned i Haven ved det Huus, jeg beboede i Lagoa Santa, og fremdeles den 7de Juni 1851 skudt en Han i Skoven ved Kalkklippen Lapa Vermelha en Miils Vei fra den nysnævnte lille By. Dr. Lund har skudt den ved Velhasfloden i det sydvestlige Hjörne af Minas den 11te August 1834 og faa Dage senere atter ved Bredden af Paranahybafloden, som danner Grændsen mellem Provindserne Minas Geraes og Goyaz.

354 (159). **Tanagra sayaca** Lin.

Brasil. Sanhaçú, Sahyaçú.

Den *Tanagra*, jeg opförer under dette Navn, er den selvsamme som den, der ogsaa af v. Pelzeln benævnes paa denne Maade, og som let kjendes paa, at Vingens smaa Dækfjær end ikke hos Hannen have den smukke kornblaa eller himmelblaa Farve, som pryder dem hos enkelte andre, nærstaaende Arter. Den er endnu meget hyppigere i Camposegnene end den foregaaende og overhovedet en af de almindeligste Fugle der. Den sees hele Aaret rundt, undertiden parviis, undertiden i Smaaflokke paa en halv Snees Stykker, deels i Udkanterne af Skovene, deels i selve Cerraderne; men den söger ogsaa gjerne hen til Haver og andre dyrkede Steder, hvor den let fanges i Snarer. Den samler sig undertiden i saadan Mængde, at den gjör ikke

ganske ringe Skade paa Frugterne; dog spiser den ikke blot Bær og andre Frugter, men man finder ogsaa Insekter i dens Mave.

Baade Lund og jeg har faaet mange Exemplarer ved Lagoa Santa, og han har fremdeles skudt den ved Corrego Rico ikke langt fra Paracatú den 17de September 1834.

355 (160). **Tanagra cyanoptera** Vieill.

Hverken Dr. Lund eller jeg selv har truffet denne Art nogetsteds i Camposegnene*); jeg optager den efter Burmeister, men rigtignok ikke uden nogen Betænkelighed. Da han nemlig tildeels har forblandet den med forrige og antaget denne for Hunnen til nærværende Art**), vilde hans Angivelse, at hans Sön har skudt den flere Gange ved Lagoa Santa, först da kunne ansees for et aldeles uforkasteligt Beviis for dens Forekomst i disse Egne, dersom han udtrykkelig havde anfört, at der havde været Hanner deriblandt. Derom tier han imidlertid, og saaledes som Sagen staaer, er det ikke umuligt, at alle de Exemplarer, han har faaet ved Lagoa Santa i Virkeligheden tilhöre forrige Art og kun feilagtigt ere blevne antagne for Hunner af *T. cyanoptera*. Da jeg imidlertid ikke har havt Leilighed til at see de Exemplarer, han har bragt hjem fra Lagoa Santa, og derfor ikke veed, om der dog ikke er en virkelig *T. cyanoptera* imellem dem, kan jeg ikke ansee mig for berettiget til her at forbigaae denne Art, skjöndt jeg rigtignok er tilböielig til at troe, at den er indskrænket til Urskovlandet langs Kysten, hvor Dr. Lund har truffet den, og hvorfra han har hjemsendt den til Museet.

356 (161). **Tanagra ornata** Sparrm.

Hr. E. Warming har skudt et Exemplar af denne *Tanagra* i en Have i Lagoa Santa den 10de Juli 1864, og jeg har des-

*) Det fortjener at fremhæves, at heller ikke Natterer har truffet den paa sine Reiser, det være sig i de indre Camposstrækninger eller andetsteds i Brasilien.

**) Syst. Uebers. d. Thier. Brasil., III, S. 176; baade den der givne Synonymie og selve Beskrivelsen vise, at det forholder sig saaledes.

uden i 1851 seet et Par præparerede Skind af den i Sete Lagoas; men den maa dog vist under alle Omstændigheder ansees for en temmelig sjelden Fugl i disse Egne.

357 (162). **Calliste flava** (Gmel.).

En særdeles hyppig Fugl i Camposegnenes Cerrader, hvor man sædvanlig træffer den i smaa Flokke paa en syv til otte Stykker, og tillige den eneste Art af *Calliste*-Slægten i disse Egne. Jeg har til enhver Aarstid faaet mange Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa, Sete Lagoas og Curvelo, og Dr. Lund har fremdeles skudt den ved Byen Uberaba. Til Oplysning om dens Udbredning udenfor Minas skal jeg anföre, at Dr. Lund endvidere har iagttaget den i Provindsen São Paulo, ved Hytú og ved São Bento de Araraquara.

Det har i höi Grad overrasket mig hos Burmeister at læse, at han har truffet den ved Neu Freiburg*), medens han derimod slet ikke omtaler den som Beboer af Camposegnene. Der er ingen anden Reisende, som vil have truffet den ved den nysnævnte lille By eller i Omegnen af Rio de Janeiro; Prindsen af Wied siger udtrykkelig, at det var ved Floden Mucurý, at han förste Gang saae denne Art; selv har jeg aldrig seet den eller hört Tale om den i Kystlandets Urskove; og Dr. Lund, som har opholdt sig over et Aar i Omegnen af Neu Freiburg, har ikke blot ikke hjemsendt den derfra, men bemærker udtrykkelig i sine Optegnelser, at det var ved Hytú i São Paulo, at han for förste Gang traf den, og at den fra dette Sted af udbredte sig over hele det indre Höiland. Mon ikke Burmeisters Angivelse skulde beroe paa en Forvexling, og de Exemplarer, han troer at have medbragt fra Neu Freiburg, i Virkeligheden være fra Lagoa Santa?

---

*) Syst. Uebers. d. Thier. Bras., III, S. 181.

358 (163). **Euphonia serrirostris** Lafr. & d'Orb.

Brasil. Gaturama miudinha.

Lund har hjemsendt to Hanner, skudte i Omegnen af Lagoa Santa den 12te Marts 1836, og sammesteds blev der i 1851 bragt mig en tredie Han, skudt i en Skov der i Nærheden, men allerede i saa stærk Forraadnelse, at den ikke kunde opbevares. Hos de tvende Hanner, som Lund fik, vare Kjönsredskaberne store.

359 (164). **Euphonia violacea** (Lin.).

Brasil. Gaturama verdadeira.

Paa Opreisen til Lagoa Santa i October 1850 fik jeg i en Skov i Omegnen af den lille By Brumado en Han, som er det eneste Exemplar, jeg har truffet i de her omtalte Egne, hvor den vistnok er sjelden.

360 (165). **Euphonia nigricollis** (Vieill.).

Dr. Lund har skudt en Han ved Rio da Prata ikke langt fra Paracatú den 13de September 1834, og Hr. E. Warming har den 14de October 1864 ligeledes skudt en Han en Miils Vei fra Lagoa Santa ved den allerede flere Gange nævnte Lapa Vermelha.

361 (166). **Euphonia pectoralis** (Lath.).

Brasil. Gaturama sirrador.

Dr. Lund har indsendt en Han skudt den 15de Februar 1836 ved Lagoa Santa, og jeg har desuden seet et Par Stykker, som vare skudte i Nærheden af Sete Lagoas. Dette er saaledes den fjerde *Euphonia*-Art, som forekommer i Camposegnene, men de forekomme efter min Erfaring alle kun sparsomt, medens de i Urskovegnene langs Kysten höre til de almindelige Fugle.

362 (167). **Procnias tersa** (Linn.).

Brasil. Sahy-arara.

Hörer til de meget almindelige Fugle i de her omtalte Egne. Man seer den som oftest i smaa Selskaber paa syv til otte Stykker. Jeg har faaet mange Exemplarer ved Lagoa Santa og Sete Lagoas til alle Tider paa Aaret, og Lund har fremdeles skudt den i September 1834 ved Paracatú og i October samme Aar ved Curvelo.

Jeg har ikke sjeldent truffet Maven farvet grönguul indvendigt, rimeligviis af de Bær, den havde spiist; imidlertid lever den ikke blot af Bær og Frö; man seer den ofte sidde speidende paa en tör Green og flyve ud og snappe de forbiflyvende Insekter, ligesom Tyrannerne gjöre. Den unge Han ligner Hunnen, og saavidt jeg har kunnet skjönne, fremkommer den gamle Hans prægtige blaa Dragt ikke gjennem en Fælding, men kun ved en Omfarvning af den unge Fugls grönne Fjær.

Familia: *Coerebidæ.*

363 (168). **Certhiola chloropyga** Cab.

Brasil. Marequito.

En meget almindelig Standfugl i Camposegnene; man seer den snart enkeltviis, snart i Smaaflokke paa henimod en Snees Stykker, saavel i Udkantene af Skovene som i selve Cerraderne; den holder sig ogsaa gjerne til beboede Steder og er hyppigt at træffe i Byernes Smaahaver.

Jeg har fra Omegnen af Lagoa Santa hjembragt et Exemplar, skudt den 30te Juli 1847, en Han med store Sædstokke, skudt den 27de September samme Aar, og endelig en Hun, skudt den 10de Juli 1851, men jeg har foruden disse havt mange flere Exemplarer, som ikke ere blevne opbevarede, i mine Hænder. Dr. Lund har faaet Exemplarer i Omegnen af Lagoa Santa i Februar og October 1836 og fremdeles skudt den ved Uberaba

den 31te Juli og ved Catalão (i Goyaz) den 24de August 1834. Endelig har han sendt Museet Exemplarer fra Macahé i Provindsen Rio og fra Provindsen São Paulo, hvor han skjöd en Han med store Sædstokke ved Byen Hytú den 15de Marts 1834.

Hannen er maaskee ubetydeligt större end Hunnen, men anden ydre Forskjel er der ikke mellem Kjönnene. Iris er bruun, Næbet sort og Födderne graabrune. Burmeisters Angivelse, at Oversiden af Hovedet ikke skulde være mörkere end Ryggen, stemmer ikke med min Erfaring; hos alle de Exemplarer, jeg har havt i mine Hænder i Lagoa Santa, var Hovedets Hætte meget kjendeligt mörkere end Halsen og Ryggen, og det Samme er Tilfældet hos de Exemplarer, som Lund har faaet ved Macahé og Hytú.

I den meget lille Mave har jeg fundet Levninger af Insekter, men det er sandsynligt, at Fuglen ogsaa suger Blomsterhonning; thi Lund anförer i sine Notitser, at man, naar man tager Fuglens Næb i Munden og suger til sig, faaer den samme söde Smag i Munden, som naar man foretager dette Experiment med en Colibri. Men selv om den suger Honning af Blomsterne og til den Ende stikker sin i Spidsen klöftede og trevlede Tunge ned i Blomsterkronerne, er dette ogsaa det eneste Træk, hvori dens Færden kan siges at ligne Colibriernes, og jeg forstaaer ikke, hvorledes Burmeister iövrigt har kunnet finde Lighed mellem dens og disse Smaafugles Levemaade*); den er selskabelig, hvad disse ikke ere, og jeg har aldrig seet den holde sig svirrende i Luften saaledes som disse, for at stikke sit Næb ned i Blomsterkronerne.

364 (169). **Dacnis cyanocephala** (Gm.).

Brasil. Sahy bicudo.

En ligesaa almindelig Standfugl i de Egne, med hvis Fugle vi her have at gjöre, som i næsten hele det övrige Brasilien.

*) Syst. Uebers. d. Thiere Brasil. 3ter Th. S. 156.

Jeg har under mit förste Ophold i dette Land i Aaret 1847 skudt en Han ved Nascimento, et Par Miil Syd for Barbacena, den 23de Juni, nok en Han ved Lagoa Santa den 11te Juli og tvende Hunner sammesteds den 29de Juli og den 3die August. Fremdeles har jeg erholdt fire Hanner i Omegnen af Sete Lagoas i Slutningen af November 1854, og foruden disse Exemplarer har jeg endvidere havt mange flere i mine Hænder, som jeg ikke har kunnet finde Tid og Leilighed til at præparere. Dr. Lund har faaet en Hun ved Lagoa Santa den 24de Januar 1838, og fremdeles skudt den ved Uberaba den 2den August og ved Corrego Rico (nær ved Paracatú) den 17de September 1834. Han har endelig ogsaa sendt Museet Exemplarer, skudte i Provindsen Rio de Janeiro i Nærheden af Neu Freiburg og Taipú i Juli og November, og iagttaget den i Provindsen São Paulo ved Hytú i Marts og ved Araras i October Maaned.

Den træffes snart enkeltviis, snart i smaa Selskaber paa henimod en Snees Stykker, og stemmer i Levemaade ganske overeens med *Certhiola chloropyga*.

Hos Hunner, skudte i Midten af November, har Lund i Æggelederen fundet Æg,. som vare færdige til at lægges; men den yngler utvivlsomt flere Gange aarligt.

Dens Föde bestaaer deels i smaa Insektlarver, navnlig Dipterlarver, deels i Bær og Frö (et Exemplar, som jeg skjöd den 23de Juni 1847 ved Chapeo de Uvas, men ikke opbevarede, havde saaledes hele Spiseröret fuldt af nogle saftige karmoisinröde Bær), men desuden suger den sikkert ogsaa Honningsaft af Blomsterne. Maven er mærkelig lille, men meget muskulös og af en næsten cylindrisk Form.

Medens jeg i Minas Geraes har havt et meget betydeligt Antal Exemplarer af denne Fugl i mine Hænder, har jeg aldrig truffet den nærstaaende, ved sine sorte Födder udmærkede *Dacnis nigripes* Pelz., og jeg tvivler paa, at den skulde forekomme der.

365 (170). **Dacnis cayana** (Linn.).

Burmeister beretter, at hans Sön har skudt en ung Han af denne Art ved Lagoa Santa*). Hverken Dr. Lund eller jeg har nogensinde seet den der, og da heller ingen anden Reisende omtaler at have truffet denne, den nordligste Deel af Sydamerika tilhörende Art, i Minas, tör det Exemplar, som Burmeister fik, vel neppe betragtes som andet end som en tilfældig Gjæst eller en veirslagen Fugl.

Familia: *Vireonidæ.*

366 (171). **Cyclorhis ochrocephala** Tsch.

Overalt i Smaaskovene i de her omtalte Egne har jeg ganske almindeligt truffet den selvsamme *Cyclorhis*, som ogsaa forekommer i Omegnen af Rio de Janeiro, og som aabenbart er Tschudis ovennævnte Art**); Næbet er nemlig eensfarvet brunlig-hvidt uden nogen blyfarvet Plet ved Roden af Undernæbet; den fra Næseboret udgaaende ruströde Stribe naaer kun til ovenover Öiet; Hovedets Overflade har en brunlig Okkerfarve, dets Sider ere askegraae

---

*) Syst. Uebers. d. Th. Brasil. 3ter Th. S. 154.

**) Den *Cyclorhis*, som Burmeister i sin Syst. Uebers. (III, S. 107) giver Navnet *C. viridis*, og hvoraf han har hjembragt flere Exemplarer fra Neu Freiburg, synes efter hans Beskrivelse at dömme iövrigt snarest at maatte antages for denne Art og maa navnlig have den korte, kun til hen over Öiet naaende ruströde Stribe, der er saa charakteristisk for den; men han tillægger den tillige en blyfarvet Plet ved Roden af Undernæbet (»am Grunde der Unterkiefer bleifarben«). En Combination af disse to Charakterer har ingen anden Forfatter angivet hos nogen *Cyclorhis*; intet af de mig foreliggende Exemplarer af *Cyclorhis ochrocephala* fra Omegnen af Rio de Janeiro viser Spor til ovennævnte blygraa Plet, og jeg kan tilföie, at den heller ikke fandtes hos et Par Exemplarer, som jeg i October 1854 skjöd paa Veien fra Petropolis til Parahybafloden, men som ikke bleve opbevarede. At Burmeister skulde havt en hidtil ubeskreven Art for sig, er imidlertid kun lidet rimeligt, og dersom hans Beskrivelse virkelig er nöiagtig hvad denne Plet angaaer, maae de Exemplarer, han har faaet, sikkert betragtes som Undtagelser fra den almindelige Regel.

ligesom en fra dem udspringende Halvring, der omgiver Halsen bagtil og skiller Hovedets okkerbrune Farve fra den grönne Ryg; Födderne endelig ere blygraae.

Jeg har skudt en Hun den 5te og en Han den 8de August 1847 ved Lagoa Santa; et tredie Exemplar har jeg faaet sammesteds i November 1851; Lund har erholdt den ved Mocambo den 28de April 1836 og ved Paracatú i September 1834; der kan saaledes neppe være Tvivl om, at den er Standfugl, og den udbreder sig ialfald lige til Grændsen af Goyaz, skjöndt det synes, at den i selve denne Provinds aflöses af *C. wiedii*, da Natterer kun har hjembragt denne derfra*).

Iris er orangeröd; der er ingen synderlig Forskjel paa Hannens og Hunnens Dragt, dog er det graa Halsbaand maaskee lidt bredere hos den förste.

Hos en den 29de September 1847 i Omegnen af Lagoa Santa skudt Han var hele Hovedet graat istedetfor okkerbruunt, men i andre Henseender afveeg dette Exemplar ikke fra de sædvanlige; navnlig var den ruströde Stribe af samme Længde, og Næbet af samme Farve som hos disse; heller ikke i Svingfjærenes indbyrdes Længde kunde jeg finde nogen Forskjel. Jeg kan derfor kun ansee det for en Varietet af nærværende Art.

I Maven paa de af mig undersögte Exemplarer har jeg fundet Levninger af Insekter og deres Larver og Pupper; selv haarede Sommerfuglelarver forsmaaer den ikke.

367 (172). **Cyclorhis wiedii** v. Pelz.

Jeg har ikke selv truffet denne Art, og Lund og Burmeister have heller ikke iagttaget den paa deres Reiser; men paa den ene Side forekommer den i det sydvestlige Hjörne af Minas, hvor Natterer har skudt den ved Rio Paraná**), og paa den anden Side har Prindsen af Wied truffet den ikke blot i Kystlandet mellem Rio og Bahia, men i Campoerne paa Grændsen

---

*) Zur Ornith. Brasil., II, S. 74.

af Provindsen Bahia og Minas Novas*); den bör derfor ikke forbigaaes her. Det er desuden vel muligt, at den heller ikke savnes i den övrige Deel af Camposegnene i Minas, skjöndt den hidtil ikke er bleven bemærket der. Ialfald er der noget besynderligt i dens og den foregaaende Arts Udbredning, saaledes som vi hidtil kjende den; thi *C. wiedii* forekommer saavel Öst som Vest for den Deel af Brasilien, over hvilken *C. ochrocephala* er udbredt, nemlig Provindserne Rio de Janeiro, São Paulo og Minas, men er, som man vil see, ikke fundet i disse mellemliggende Egne.

368 (173). **Vireosylvia agilis** (Licht.).

Den 30te September 1847 fik jeg en Hun af denne Fugl i Omegnen af Lagoa Santa, men har ikke senere truffet den igjen i disse Egne; Lund har heller ikke iagttaget den der, men derimod skudt den baade ved Rio de Janeiro og i Nærheden af den lille By Aldea da Pedra ved Parahybafloden.

Den Hun, jeg fik, havde Frökorn i Maven, og det Samme var Tilfældet med en Hun, som Dr. Lund skjöd i Omegnen af Rio den 29de October 1826; men rimeligviis udgjöre Insekter dog den væsentligste Deel af dens Næring. Hos en den 18de August ved Rio de Janeiro skudt Hun fandt Lund Sædstokkene allerede overordentlig store.

Familia: *Hirundinidæ.*

369 (174). **Cotyle ruficollis** (Vieill.).

En almindelig Fugl i de indre Campos og navnlig ogsaa i Omegnen af Lagoa Santa; den er imidlertid ikke indskrænket til disse Egne, men er ligesaa hyppig i de Öst for Serra do Espinhaço liggende Skovegne, hvor allerede Prindsen af Wied fandt den, og hvor fremdeles baade Dr. Lund og jeg selv have

---

*) Beitr. z. Naturgesch. v. Brasil. III Bd. 2. S. 1019.

truffet den i Parahyba-Dalen. Burmeister synes kun at have iagttaget den i Camposegnene*). Hos et Exemplar, som Lund har skudt den 16de Februar 1834 ved Hytú i São Paulo, og som baade ved sin ringere Störrelse (den foldede Vinge er kun 98mm istedetfor 115mm) og ved de rustfarvede Rande om Vingens Dækfjær röber at være en yngre Fugl, mangle de længste af Halens underste Dækfjær ganske de mörke Spidser, som de have hos begge Kjön af den gamle Fugl. Et med denne unge Fugl ganske overeensstemmende Exemplar har Museet faaet fra Venezuela, hvorfra den, saavidt jeg veed, ikke tidligere er anfört, og denne Art udbreder sig altsaa fra Sydbrasilien op til Sydamerikas Nordkyst.

370 (175). **Petrochelidon albiventris** (Bodd.).

Denne smukke Svale er rigtignok hyppigst i Urskovegnene langs Östkysten, hvor baade Dr. Lund og jeg selv gjentagne Gange have havt Leilighed til at iagttage den ved Parahybaflodens Bredder, enten siddende paa törre Grene og Træstöd, som helde ud over Floden, eller jagende frem og tilbage hen over Vandfladen; men den er dog ikke indskrænket til Urskovlandet, den forekommer ogsaa i Campos. Vel er den der undgaaet min Opmærksomhed, men jeg seer af Lunds Optegnelser, at han ofte har truffet den i Provindsen São Paulos Camposstrækninger i Maanederne Februar og Marts, og fremdeles ogsaa ved Byen Paracatú i den vestlige Deel af Minas i September. Han har rigtignok ikke sendt Museet Exemplarer fra nogen af disse 2 Lokaliteter, men da der foreligger rigtigt bestemte Exemplarer, som han har skudt ved Parahyba, og som vidne om, at Fuglen var ham velbekjendt, behöver man ikke at frygte, at der skulde være en Forvexling med en anden Art tilstede.

---

*) Syst. Uebers. 3ter Th. S. 145.

371 (176). **Petrochelidon leucorrhoea** (Vieill.).

I sin „systematische Uebersicht“ omtaler Professor Burmeister denne Art kun i en Anmærkning som en for den brasilianske Fauna fremmed Fugl; heri feiler han dog; den er ganske almindelig i Omegnen af Lagoa Santa, og Lund bemærker i sine Notitser om den, at han fra Byen Franca i Provindsen São Paulo har truffet den i alle Campos paa hele sin Reiseroute gjennem det sydvestlige Hjörne af Goyaz og den vestlige Deel af Minas Geraes til Lagoa Santa.

372 (177). **Atticora fucata** (Temm.).

Denne Art har en betydelig större Udbredning end man hidtil antog. At den forekommer i den sydlige Deel af Provindsen São Paulo vidste man allerede fra v. Pelzelns Beretning om de af Natterer paa hans Reiser i Brasilien samlede Fugle*), men den udbreder sig fremdeles gjennem alle Camposegnene i São Paulo og Minas, hvor Dr. Lund har skudt den ved Byen Franca den 3die Juli 1834, ved Paracatú samme Aar den 4de September og ved Lagoa Santa den 12te Marts 1836. Ja! den synes endog at udbrede sig Nord paa gjennem hele Sydamerika; thi Museet har i en Sending af Fugleskind fra Venezuela modtaget en Svale, som jeg ikke formaaer at skjelne fra de Exemplarer af denne Art, som Dr. Lund har indsendt fra Minas.

Paa de foreliggende Exemplarer er Issen ikke reen og ublandet ruströd, saaledes som det er fremstillet paa Temmincks Afbildning**); men Issefjærene ere sortebrune med brede ruströde Rande, ganske saaledes som Burmeister angiver i sin Oversigt over La Plata-Landets Dyr***). De Exemplarer, som Lund har sendt, vise imidlertid nogen Forskjel i denne Henseende;

---

*) Pelzeln, A. v., zur Ornithologie Brasiliens. 1ste Abth. Wien, 1868. S. 18.

**) Planches coloriées, pl. 161, fig. 1.

***) Burmeister, H., Reise durch die La Plata Staaten. Halle 1851. Zweiter Band. S. 478.

den ruströde Farve paa Issen er snart lidt mere, snart lidt mindre fremherskende, og det forekommer mig ikke usandsynligt, at meget gamle Fugle kunne have det Udseende, som Temmincks Figur viser. Forplantningsdygtig er Fuglen imidlertid i ethvert Tilfælde allerede medens den bar den plettede Isse, thi paa det ved Paracatú skudte Exemplar, en Han, fandt Lund Kjönsredskaberne stærkt udviklede. Er rimeligviis Standfugl.

373 (178). **Atticora cyanoleuca** (Vieill.).

Ikke mindre hyppig i Camposegnene end i Skovegnene og den almindeligste af alle Svalerne i Minas, hvor den holder sig til Husene ligesom vor Huussvale og bygger Rede under Tagskjæget, dog ikke af Jord, men blot af vissent Græs og Fjær.

Hos en ung Fugl, skudt ved Lagoa Santa den 12te Januar 1836 og neppe mere end et Par Maaneder gammel, er Ryggen sortebruun næsten uden Spor til den blaa Metalglands, Struben og Halsen have et lyst brunligguult Anströg, og Halen er endnu ikke klöftet.

374 (179). **Progne domestica** (Vieill.).

L'hirondelle domestique, Azara, Don Felix de, Voyages dans l'Amérique méridionale, Tome quatr., S. 96, Nr. CCC.

Hirundo domestica, Vieill., Nouv. Dict. d'hist. nat. XIV, Paris 1817, p. 521; — Encyclop. Méth. II, 1823, S. 527.

Progne dominicensis, Burm., Syst. Uebers. d. Th. Bras. III, S. 141 (excl. synon.).

Progne domestica, Burm., Reise d. d. La Plata Staaten, II, S. 477 (partim).

Den Svale, som jeg her henförer til den ovennævnte af Azara opdagede Art, er almindelig i de indre Camposegne og tillige, saavidt min Erfaring gaaer, den eneste af de omkring *Progne subis* (Lin.) sig grupperende Arter, som forekommer i disse Egne. Jeg deler ganske Professor Bairds Me-

ning om denne Art*) og maa höilig betvivle, at den nogensinde med Alderen skulde faae en eensfarvet violetagtig blaa Dragt; noget saaledes farvet Individ har jeg aldrig seet i Camposegnene, skjöndt jeg dog har havt mange Exemplarer af denne Svale i mine Hænder, og heller ikke Lund har, efter hans indsendte Samlinger og hans Optegnelser at dömme, truffet noget saadant. Blandt elleve Exemplarer, som jeg har liggende for mig, er der nogle, hos hvilke Ryggens Farve er saa særdeles skjön og reen, at det er vanskeligt at troe, at Fuglen ikke skulde være udfarvet; men selv hos disse ere Fjærene paa Struben og Forhalsen brunliggraae med lidt lysere Rande, medens Brystet, Bugen og Halens underste Dækfjær ere ganske hvide, idet selv Fjærskafterne paa disse Steder have mistet den mörke Farve, som de have hos den unge Fugl, og der er paa hele Undersiden ikke saa meget som en eneste blaa Fjær at finde blandt de övrige, som kunde varsle om en senere forskjellig Dragt; endelig bör det ikke lades uomtalt, at det under alle Omstændigheder er vist, at Fuglen regelmæssig yngler i den ovenfor beskrevne Dragt; thi jeg har mange Gange i Midten af October fundet Kjönsorganerne fuldt udviklede hos begge Kjön. At det er denne Art, som Burmeister i sin Syst. Uebers. har beskrevet under Navn af *Progne dominicensis*, kan der ifölge hans gode og nöiagtige Beskrivelse ingen Tvivl være om; derimod er det vanskeligt at forstaae, hvorledes han har kunnet troe, at hans Fugl virkelig var den ovennævnte, for förste Gang af Brisson (Ornith. II, 493) beskrevne Svale, da hans egen Artsdiagnose staaer i den bestemteste Modstrid til Brissons Beskrivelse af sin *Hirundo dominicensis.* Denne sidstnævnte Art har Museet ved Hr. Apotheker Riises Velvillie modtaget fra Öen Portorico saavel i den unge som i den gamle Fugls Dragt. De gamle Fugle svare, som mig synes, ganske til den Beskrivelse, Brisson har givet af den (fra St. Domingo) til Reaumurs Museum sendte Fugl,

*) Review of American Birds in the Museum of the Smithsonian Institution. P. 1. S. 282.

og kunne paa Grund af deres staalblaae Strube, Hals og Bryst og deres ligesaa farvede Hypochondrier ikke let forvexles med den brasilianske Fugl, skjöndt de dele den hvide Crissum og Bug-Midte med denne. Men ogsaa den unge Fugl af begge Arter kan, som det synes mig, let adskilles derved, at Struben, Forhalsen og Brystet hos *P. dominicensis* have en mere mörkebrungraa Farve end hos *P. domestica*, hvortil endnu kommer, at man hos den förste hyppigt finder enkelte staalblaae Fjær allerede voxende frem mellem de bruungraae; men navnlig frembyder dog Næbet et godt Skjelnemærke, da det er större og ved sit Udspring fra Panden betydeligt bredere hos den vestindiske end hos den brasilianske Art.

375 (180). **Progne tapera** (L.).

En almindelig, men dog ikke særdeles hyppig Fugl i Camposegnene i Minas Geraes, hvor man kan see den til alle Aarets Tider. I Midten af October begynder dens Yngletid.

Familia: *Mniotiltidæ*.

376 (181). **Myiothlypis flaveolus** Baird.

Jeg optager denne Fugl efter v. Pelzeln, som beretter, at Natterer har truffet den ved Porto de Parana i det sydvestlige Hjörne af Minas*).

377 (182). **Basileuterus stragulatus** (Licht.)

optages ligeledes her paa Grund af, at Natterer har skudt den ved Porto de Parana**). Lund har ligesaa lidt som jeg iagttaget den i Minas, men har derimod truffet den ganske almindelig i Omegnen af Neu Freiburg, hvor den fortrinsviis op-

*) v. Pelzeln, zur Ornith. Bras. II Abth. S. 72.
**) l. c.

holdt sig ved Bredden af Smaabække i de derværende Skove. Han har skudt den der i Maanederne April, Mai, Juni og Juli.

378 (183). **Basileuterus hypoleucus** Cab.

Lund har den 13de Juni 1837 skudt en Han ud af en lille Flok, som han traf i en Capão i Omegnen af Lagoa Santa, og to Dage derefter skudt en Hun, som hoppede eensom om i en anden lille Skov der i Nærheden.

Ifölge hans Optegnelser er Iris sort, Födderne smudsig voxgule hos den levende Fugl.

379 (184). **Basileuterus vermivorus** (Vieill.).

Lund har skudt et enkelt Exemplar ved Byen Uberaba den 2den August 1834.

380 (185). **Trichas velata** (Vieill.),

Brasil. Gaturama de breijo, Banana madura,

er udbredt overalt i Camposegnene og meget almindelig. Jeg har hjembragt to Hanner, skudte i Omegnen af Sete Lagoas den 25de August 1855, og desuden oftere i Lagoa Santa erholdt Exemplarer, som jeg ikke har opbevaret. Lund har hjemsendt fire Stykker, af hvilke et er skudt ved Uberaba den 1ste August 1834; de tre andre ere alle fra Omegnen af Lagoa Santa og skudte den 5te Juni 1836, den 10de April og den 10de October 1837.

Den opholder sig gjerne, men paa ingen Maade udelukkende, paa sumpige Steder.

381 (186). **Parula pitiayumi** (Vieill.)

maa vistnok ansees for en sjelden Fugl i Camposegnene; i Omegnen af Lagoa Santa veed jeg ikke, at den er truffet, men Dr. Lund har skudt et Exemplar ved Byen Uberaba den 2den August 1834.

382 (187). **Hylophilus poecilotis** Temm.

Forekommer, men just ikke hyppigt, i Camposegnene; Lund har skudt en Han ved Lagoa Santa den 31te October 1835, og sammesteds har jeg faaet et Exemplar, hvis Kjön ikke kunde erkjendes, den 4de August 1847. Lund har fremdeles skudt Fuglen i Sao Paulo ved Hytú den 12te Marts og ved São Bento de Araraquara den 13de Mai 1834, og i Provindsen Rio de Janeiro ved Byen Macahé den 14de April 1828.

Iris brunliggrön, Næbet rödligbruunt, Födderne graae.

I Maven Insekter.

Familia: *Motacillidæ.*

383 (188). **Anthus chii** (Vieill.).

Lund har den 18de September 1834 skudt den ikke langt fra Paracatú ved et Sted, Lagoa dos Porcos kaldet, og jeg har selv i 1851 faaet et Exemplar i Omegnen af Sete Lagoas. Begge Exemplarer stemme nöiagtigt overeens med andre, som ere samlede i Provindsen Rio de Janeiro.

Familia: *Troglodytidæ.*

384 (189). **Troglodytes platensis** Pr. Max.

Brasil. Gerarichó.

Er ligesaa almindelig i Camposegnene som i Urskovegnene langs Kysten og udbreder sig ifölge Natterers Iagttagelser endnu meget længere Vest paa, heelt ind i Provindsen Mato Grosso*). Ved Lagoa Santa er den hyppigt at træffe, saavel i Haverne i Byen, som i Buskene mellem Sivene langs Söens Bred.

Dr. Lund har hjemsendt et Exemplar uden Kjönsangivelse, skudt ved Curvelo i September 1834, og en Hun skudt ved

*) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil. 1ste Abth. S. 48.

Lagoa Santa den 29de October 1836, hos hvilken Æggestokken, trods Aarstiden, endnu var ganske uudviklet, og som derfor formodentlig var en ung Fugl. Selv har jeg faaet en Hun sammesteds den 18de September 1847, hos hvilken Æggestokken var begyndt at svulne. Ogsaa fra Omegnen af Neu Freiburg har Lund indsendt den.

Det er en tillidsfuld lille Fugl, som gjerne bygger Rede i Nærheden af Huse; Lund anförer i sine Optegnelser, at han en Gang i April Maaned 1826 har seet den bygge Rede inde i et Huus i Omegnen af Rio, hvor han selv boede. Til Plads for sin Rede havde den valgt en Hatteæske, som stod i et Værelse, der vel ikke var stadigt beboet, men hvor Husets Eier dog næsten daglig kom.

285 (190). **Cistothorus interscapularis** (v. Nordm.).

Der forekommer i Camposegnene i Minas en lille Gjærdesmutte, paa hvilken Beskrivelsen af *C. interscapularis* i enhver Henseende passer; navnlig er den bageste Deel af Ryggen og Gumpen eensfarvet rustguul, og kun selve Halens Dækfjær forsynede med mörke Tværbaand, saaledes som det netop siges at være Tilfældet hos denne Art; medens Gumpen skal være tværbaandet hos den nærstaaende *C. polyglottus*, Azaras *Todo voz*, som jeg ikke har havt Leilighed til selv at see*). Under den Forudsætning derfor, at *C. interscapularis* og *C. polyglottus* virkelig, saaledes som det almindelig antages, ere to forskjellige Arter, tager jeg ikke i Betænkning at henföre min Fugl til den förste. skjøndt andre Reisende ikke synes at have iagttaget den i det indre Brasilien, og navnlig hverken Natterer eller Burmeister have truffet den paa deres Reiser.

Den er neppe sjelden i de her omtalte Camposegne; Lund har skudt tvende Hanner ved Curvelo den 20de October 1834

*) Voyages d. l'Amér. mér. par D. Felix de Azara, publiés par C. Walckenaër, T. 3, S. 327. — Tabl. encyclop. et méthod. Ornithol. p. Vieillot. Sec. Partie, S. 629.

og en tredie Han ved Lagoa Santa den 24de April 1837; endelig har han hjemsendt et fjerde Exemplar, om hvilket der ikke foreligger nærmere Angivelser, men som under alle Omstændigheder ogsaa er skudt i de her omtalte Egne.

386 (191). **Cistothorus polyglottus** (Vieill.).

Jeg optager denne Art, som hverken Lund eller jeg har truffet, efter Burmeister, der siger, at den har hjemme i Campoerne i det indre Brasilien*), og har saameget mindre Betænkelighed ved at gjöre det, som Natterer har truffet den flere Steder i Camposegnene i São Paulo ikke langt fra Provindsen Minas's Grændser**).

Familia: *Turdidæ.*

387 (192). **Mimus saturninus** (Licht.).

Brasil. Gallo do Campo, Sabiá do Campo.

Denne Art er den eneste af Slægten, som forekommer i de her omtalte Egne, men til Gjengjæld er den overalt der en meget almindelig og for Cerraderne meget charakteristisk Fugl, som fra Minas af udbreder sig over alle Camposegnene længere Vest paa i Provindserne Goyaz og Mato Grosso, hvor Natterer har iagttaget den. Man seer den gjerne parviis eller i smaa Selskaber paa fire til sex Stykker, at flyve fra det ene Campostræ til det andet eller at hoppe om paa Jorden.

I den förste Halvdeel af Regntiden (fra October til December) hörer man Hannens stærke, flöitende, ret smukke Sang; men den forstaaer desuden efter Brasilianernes Sigende mesterligt at efterligne mange andre Fugles Stemmer.

Iris er svovlguul, Næbet sort med Undtagelse af en lys

*) Syst. Uebers. d. Thiere Brasil. 3ter Theil. S. 136.

**) v. Pelzeln, zur Ornithol. Brasil. 1ste Abth. S. 48.

hvidagtig Plet ved Roden af Undernæbet; Födderne ere sorte paa Forsiden, graae paa Bagsiden.

I dens Mave har jeg kun fundet Levninger af Insekter.

388 (194). **Turdus flavipes** Vieill.

De Egne, med hvis Fuglefauna vi her have at gjöre, synes at danne Grændsen for denne Arts Udbredning i vestlig Retning; idetmindste har Natterer ikke truffet den i Mato Grosso og Goyaz, og allerede ved Lagoa Santa er den sjelden. Jeg har selv ikke seet den der, men Lund har den 4de August 1838 faaet en Han, som var flöiet imod et af Husene i Byen og havde slaaet sig ihjel paa Stedet. Sædstokkenes Udseende viste, at Forplantningstiden endnu ikke var nær forhaanden, og det Samme var Tilfældet hos en anden Han, som han under sit förste Ophold i Brasilien skjöd i Omegnen af Neu Freiburg den 23de Mai 1827. Den er en ægte Skovfugl og udmærker sig ifölge Lunds Angivelse ved sin meget smukke Sang.

Blandt de Fugle, som Lund samlede paa sin Reise gjennem São Paulo og en Deel af Goyaz og Minas i Aarene 1833 og 1834 findes en ganske ung Han af denne Art, uheldigviis uden Oplysning om, hvor og paa hvilken Tid af Aaret den er skudt. Den bærer endnu sin Rededragt, men dens Haandsvingfjær ere heelt udvoxede, og Styrerne have paa det nærmeste naaet deres fulde Længde; paa Bagsiden af Halsen ere enkelte Blodfjær netop i Frembrud og vise, at Fældingen er nær forestaaende. Den kan maaskee fortjene en kort Omtale, da Fuglen ikke synes at være tidligere beskreven i denne Dragt. Oversiden af Hovedet har en mat graasort Farve; Ryggen er graa med et svagt olivenfarvet Anströg, men paa dens forreste Deel have de enkelte Fjær mörke Bagrande og meget smalle rustgule Skaftstreger, som dog ganske forsvinde henad mod Gumpen; fremdeles ere alle Vingernes smaa og store Dækfjær i Spidsen forsynede med en lille trekantet rustfarvet Plet. Haandsvingfjærene og Styrerne ere sorte som hos den gamle Fugl. Paa hele Undersiden af Kroppen have Fjærene

sorte Rande og umiddelbart foran disse et blegt rustguult Tværbaand, hvorved der fremkommer en noget uregelmæssig baandet Tegning. Næbet er bruunt; Födderne bruungule.

Om denne Art har noget særligt Navn i Provindsen Minas, maa jeg lade uafgjort; men i Provindsen São Paulo, hvor Lund traf den ved Mugý das Cruzes i November 1833, har han hört den benævne med det samme Navn Sabiá-una, som den ifölge Spix bærer i Omegnen af Rio de Janeiro, og som ogsaa Natterer anförer for den.

189 (194). **Turdus leucomelas** Vieill.

Brasil. Sabiá.

Denne Drossel, som let kan skjelnes fra de övrige mere eller mindre lignende Arter i de samme Egne derved, at Næbet hos den udvoxne Fugl er guult, og at Vingens underste Dækfjær have en meget bleg rustguul Farve, vælger især mere eller mindre tætte Cerrader i Nærheden af beboede Steder til Opholdssted; selv i Byhaverne er den hyppigt at træffe. Den er meget almindelig, Lund har engang i fire Dage (fra den 6te til den 9de Sept. 1841) skudt 15 Stykker i den nærmeste Omegn af Lagoa Santa, og jeg har ogsaa selv faaet mange Exemplarer der.

I Begyndelsen af September finder man Hannens Sædstokke allerede temmelig store.

Den synes at foretrække Bær for Insekter, navnlig holder den meget af Copahyba-Træernes*) Bær, med hvilke jeg ofte har fundet dens Mave fyldt, navnlig i September Maaned.

I Anledning af, at de Herrer Sclater og Salvin med Rette undre sig over**), at d'Orbigny kan have antaget denne Art for Hunnen til den saa aldeles forskjellige *T. rufiventris*, skal jeg som en Slags Forklaring anföre, at han muligviis uden selvstændig Undersögelse har fulgt en Folkemening i de Egne, hvor

*) Copaifera sp?

**) Exotic Ornithology, Part X, London 1869, S. 143.

han har reist. Ialfald er det ikke sjeldent, at man blandt Beboerne i Omegnen af Lagoa Santa möder den forunderlige Mening, at nærværende Fugl er Hunnen til Sabiá piranga (*Turdus rufiventris*); jeg har forgjæves sögt at komme efter, hvad der kan have givet Anledning til den.

390 (195). **Turdus fumigatus** Licht.

Brasil. Sabiá.

Denne Art ligner den foregaaende en heel Deel, men adskiller sig ved sit hornbrune Næb og derved, at Vingens underste Dækfjær ere levende ruströde, og at Haandsvingfjærene langs Inderfanen ere kantede med samme Farve; den opholder sig paa de samme Steder, som forrige, men er maaskee ikke fuldt saa hyppig.

Sædvanligt henförer man Prindsen af Wieds *Turdus ferrugineus* *) til denne Art, og Burmeister mener navnlig, at Lichtenstein kun har havt unge Fugle for sig, og at *T. fumigatus* kun er den unge *T. ferrugineus*. Det forekommer mig dog, at der kan indvendes Adskilligt mod denne Opfatning. Skjöndt jeg har seet mange Exemplarer af *T. fumigatus* fra de her omtalte Egne, har jeg dog aldrig der truffet nogen Drossel, paa hvilken Prindsen af Wieds Beskrivelse af hans *T. ferrugineus* kunde siges at passe, og der er under alle Omstændigheder ingen Tvivl om, at Fuglen forplanter sig i den Dragt, hvori Lichtenstein beskriver den **). Naar Burmeister fremdeles först fremhæver, at „den unge Fugl“ (altsaa den, der efter hans Mening skulde være *Turdus fumigatus* Licht.) mangler de ruströde Kanter paa Haandsvingfjærenes Inderfane, og dernæst bemærker, at Lichtenstein kun har beskrevet unge Fugle, saa maa han rimeligviis have overseet, at det i dennes Diagnose udtrykkelig hedder: „*remigibus primariis intus ferrugineis marginatis*“.

---

*) Beiträge z. Naturgesch. v. Bras. III Bd. 2 Abth. S. 650.
**) Verz. d. Doubl. etc. c. S. 38.

Men at erklære en Fugl, der mangler denne meget væsentlige Charakteer, for den samme som den, Lichtenstein har havt for sig, gaaer dog under alle Omstændigheder neppe an; jeg skal ikke pröve at gjætte paa, hvad for en Art det kan være, som Burmeister har havt for sig, og som han gjör til den unge *T. ferrugineus*; men saameget synes ialfald at maatte staae fast, at hvis den Fugl, som Burmeister paa det anförte Sted anseer for denne, mangler de ruströde Kanter paa Haandsvingfjærene, kan den ikke være Lichtensteins *T. fumigatus*, og hvis den virkelig er en ung *Terdus ferrugineus* Pr. Max., saa kan denne Art heller ikke være den samme som Lichtensteins *T. fumigatus*.

391 (196). **Turdus crotopezus** Licht.

Brasil. Sabiá da lapa.

Jeg har ikke selv truffet denne Drossel, men ifölge Lunds Optegnelser forekommer den dog i de her omtalte Egne, skjöndt ikke saa hyppigt som de tvende foregaaende, fra hvilke den ogsaa afviger i Levemaade, idet den opholder sig i Skovene og skyer de aabne Campos og beboede Steder. I de Egne, hvor der findes mange Kalksteensklipper, der som bekjendt i Reglen omgives af og tildeels ere bevoxede med tæt Skov, mener Lund at have iagttaget, at den gjerne bygger Rede i Huller i de steile Klippevægge eller i det tætte Krat hvormed Klipperne ere bevoxede, og det er dens Forkjærlighed for dette Opholdssted, der har givet Anledning til det Navn, den bærer i disse Egne, nemlig Huledrossel.

392 (197). **Turdus albicollis** Vieill.

Hverken Lund eller jeg har truffet denne Art i nogen af de Dele af Brasilien, hvor vi have været; men da Burmeister beretter, at hans Sön skjöd et Exemplar ved Lagoa Santa, me-

dens han opholdt sig i denne By*), vil jeg ikke her forbigaae den. Imidlertid tör dens Forekomst dog neppe ansees for at være sat udenfor al Tvivl ved denne Angivelse; thi der er Adskilligt i Burmeisters Beskrivelse (saaledes navnlig hans Angivelse, at Halen har et skifergraat Anströg), som forekommer mig snarere at passe paa *Turdus crotopezus* end paa nærværende Art. En Forvexling med den foregaaende Art kunde derfor muligviis have fundet Sted, og den vilde være meget undskyldelig, deels fordi de brasilienske Drosler, dengang Burmeister skrev, vare mindre vel kjendte end nu, efter at de Herrer Sclater og Salvin i deres prægtige „Exotic Ornithology" have bidraget saa væsentligt til en rigtigere Forstaaelse af dem, og deels fordi Burmeister dengang netop antog Lichtensteins *Turdus crotopezus* for den samme Fugl som *T. leucomelas* Vieill., og det derfor laa ham fjernere at tænke paa den ved Bestemmelsen af den Drossel, som hans Sön havde skudt.

393 (198). **Turdus rufiventris** Vieill.

Brasil. Sabiá, Sabiá-piranga, Sabiá das laranjeiras.

Denne Art har en meget stor Udbredning, der strækker sig over hele Mellem- og Sydbrasilien lige fra Kystlandets Urskove til langt ind i Mato Grosso, hvor Natterer har truffet den**); og den forekommer fremdeles udenfor Brasiliens Grændser i Paraguay og heelt ned til La Platafloden.

I de Egne, med hvis Fugle vi her særlig beskjæftige os, er den vistnok den aller almindeligste Art, og der fuldkommen ligesaa hyppig som i Urskovlandet. Den opholder sig i Camposegnene end ikke fortrinsviis i de derværende Skove, men foretrækker afvexlende aabne og kratbevoxede Egne og beboede Steder og besöger meget hyppigt Haverne i Smaabyerne.

Den har en ret smuk Sang, som bestaaer af vemodige flöi-

*) Syst. Uebers. d. Th. Brasil. 3te Th., S. 125.
**) Pelzeln, A. v., zur Ornithol. Bras., 2te Abth., S. 94.

tende Toner, og som den lader höre fra September til December; den synger mere eller mindre til enhver Tid paa Dagen, men det er dog navnlig henimod Solnedgang at den stadigst lader sin stærke, vidttonende Stemme höre.

Ligesom de övrige brasilianske Arter af denne Slægt spiser den foruden Insekter og Orme ogsaa Bær og Frugter i stor Mængde, især söger den begjærlig efter Frugterne af Aroeira-Træet (*Schinus sp.?*). For sin Sangs Skyld holdes den gjerne i Buur og fodres da hovedsagelig med Bananer, Guaver, Oranger og Riis.

Tillæg og Rettelser.

71 (8). **Peristera rufaxilla** (Rich. & Bern.). Den under dette Navn omtalte Due er for nyligt i Hr. v. Pelzelns Værk: „Zur Ornithologie Brasiliens" oplyst at være en særegen Art **Peristera ochroptera** (Natt.), som i Syd-Brasilien træder i Stedet for den ægte *P. rufaxilla*, der tilhörer Amazondalen og Guiana.

131 (22). **Chrysoptilus melanochlorus** (Gmel.). Den Spætte fra de her omtalte Egne, som jeg ligesom de fleste tidligere Forfattere har antaget for den ovennævnte Gmelinske Art, er ikke denne, men den meget nærstaaende **Chrysoptilus chlorozostus** (Wglr.). Jeg har ikke havt Leilighed til at sammenligne den med den ægte *C. melanochlorus*, men jeg skal bemærke, at ialfald een af de Forskjelligheder, som man har fremhævet mellem Waglers og Gmelins Art, den nemlig, at den fjerde Styrer skal være plettet hos den förste og derimod eensfarvet sort hos *C. melanochlorus*, efter min Erfaring ikke holder Stik. Det er slet ikke sjeldent i de her omtalte Egne at træffe Individer af *C. chlorozostus*, hos hvilke den omtalte Styrer er eensfarvet sort ganske som hos *C. me-*

lanochlorus, medens den hos Fleertallet er forsynet med Tværpletter, som iövrigt kunne vexle lidt i Antal og Störrelse.

146 (47). **Piaya cayana** (Lin.). Den under dette Navn anförte Fugl er den, som Gambel har skilt fra Linnés Art under Navn af **Piaya macrura**. Om imidlertid alle de forskjellige, med *P. cayana* nærbeslægtede Arter, som man i de senere Aar har opstillet, ville vise sig holdbare, naar de blive nærmere studerede i Naturen selv, er vist meget tvivlsom. Dr. Cabanis, som ikke blot har antaget alle de af hans Forgjængere opstillede Arter, men som endog er tilböielig til endnu at foröge deres Tal, maa indrömme, at det undertiden ikke kan afgjöres, hvilken Art man har for sig, med mindre man tillige veed, hvorfra den foreliggende Fugl er (see: Journal f. Ornithol. f. 1862, S. 169). En slig Bekjendelse synes rigtignok ikke at love Meget for disse Arters Fremtid.

Hvad den over Syd-Brasilien udbredte *P. macrura* særligt angaaer, da troer jeg, at man enten maa indrömme, at det fra Halens Farve hentede Særkjende ikke er ganske paalideligt, eller ogsaa atter dele den i to Arter. Thi medens Halefjærene rigtignok ere sortladne paa Undersiden hos de Exemplarer, jeg har hjembragt fra Minas, falder Farven paa dette Sted stærkt i det Rödbrune hos et Par Exemplarer, som Dr. Lund har skudt i Omegnen af Rio de Janeiro, skjöndt de forresten i Farve og Störrelse stemme nöiagtigt med de övrige sydbrasilianske Exemplarer. Et Exemplar, som Museet har faaet fra den östlige Deel af Peru, ligner i alle andre Henseender de sydbrasilianske, men staaer, hvad Farven paa Undersiden af Halen angaaer, midt imellem de ovennævnte Exemplarer fra Rio de Janeiro og dem fra Camposegnene.

197 (2). **Chasmarhynchus nudicollis** (Vieill.). Mellem denne Fugl og Nr. 198 skal indskydes **Chiromachæris gutturosa** (Desm.), som ved en Uagtsomhed er bleven udeladt. Den synes vel

ikke at forekomme hyppigt i de her omtalte Egne, men er dog nogle Gange skudt i Omegnen af Lagoa Santa og Sete Lagoas, og Museet besidder et Skelet af den fra den förstnævnte By.

211 (16). **Myiarchus ferox** (Gmel.). Da jeg nedskrev mine Bemærkninger om denne Fugl, var jeg ikke opmærksom paa, at Sclater og Salvin i et Arbeide over Fuglene i Venezuela, som findes i „The Proceed. of the Zool. Soc." for 1868, havde fremsat den Mening, at den brasilianske *Myiarchus* med brede rusttröde Rande langs Styrernes Inderfane, som Burmeister har antaget for Hannen til *M. ferox*, og som von Pelzeln anseer for en Aldersdragt af samme Fugl, i Virkeligheden er en fra denne aldeles forskjellig Art, som de i deres nysnævnte Arbeide have beskrevet under Navn af *M. erythrocercus*. Jeg skal derfor her föie et Par Ord til mine tidligere Yttringer. Det er muligt, at Sclater og Salvin have Ret; men hvis saa er, gives der rimeligviis i Brasilien ikke blot een, men to *Myiarchus*-Arter med brede ruströde Kanter paa Styrerne; thi den saaledes tegnede Fugl, som jeg har truffet i dette Land, og som jeg antog og endnu stedse er tilböielig til at antage for den selvsamme Fugl som den, Burmeister og v. Pelzeln have havt for sig, maa jeg ansee for forskjellig fra den mig velbekjendte *M. erythrocercus*. Den afviger fra denne derved, at den yderste Styrer ganske mangler den ruströde Kant, og at denne Kant selv paa den næstyderste Styrer ikke naaer heelt hen til Enden af Fjæren, men forsvinder omtrent en halv Tomme foran denne. Om nu den *Myiarchus* med rödkantede Styrere, som jeg har truffet i Syd-Brasilien, er en Aldersdragt af *M. ferox**) eller en egen Art, kan være tvivlsomt. Jeg formaaer ikke at finde andre Afvigelser end netop Forskjellen i

*) Det er vel neppe fornödent at bemærke, at jeg ligesom Hr. v. Pelzeln ikke anseer den sydlige Form af *M. ferox* (den saakaldte *M. Swainsonii*) for artsforskjellig fra den nordlige.

Halens Farve; men ved gjentagen Overveielse forekommer det mig dog at være nok saa rimeligt, at denne antyder en Artsforskjel, som at den skulde være enFölge af Alderen; til en sikker Afgjörelse ere dog yderligere Undersögelser i Landet selv nödvendige, og jeg skal derfor forelöbigt ikke give den formeentlige nye Art noget Navn. Jeg skal endnu tilföie, at de faa foreliggende Exemplarer med rödkantede Styrere ere fra Provindsen Rio de Janeiro; fra Camposegnene har jeg ingen medbragt, og jeg mindes heller ikke at have seet saadanne der.

Tab. VIII.

Fig. 1. *Elainea Lundii* Rhdt.

Fig. 2. *Myiopatis superciliaris* (Lund).

Et Par Ord om Cucurbitaceernes Slyngtraad

af

Eug. Warming.

(Meddelt i Mödet den 9de December 1870.)

Cucurbitaceernes Slyngtraad er vist den af alle Dannelser i Planteriget, som har været og endnu er Gjenstand for de mest forskjelligartede Tydninger; den er nemlig bleven gjort baade til Rod- og til Bladorgan, og i sidste Tilfælde snart til et heelt Blad, snart til en Deel af et Blad; eller til Stængel, og som det synes snart til en bladlös, snart til en bladbærende, eller endelig til en Ting, der hverken er det ene eller det andet, en Ting sui generis, som ikke kan henföres til noget af de sædvanlige Grundorganer. At gjennemgaae alle disse Anskuelser med deres forskjellige Modifikationer, eller at vise, hvori min Anskuelse stemmer eller afviger fra de tidligere udtalte, ligger denne Gang udenfor min Plan. Jeg vil her kun anföre en Deel Kjendsgjerninger, hvoraf nogle ikke synes at have været tilbörligt paaagtede tidligere, og deraf uddrage mine Resultater. De af mig undersögte Arter höre til Slægterne *Cucurbita*, *Cucumis*, *Ecbalium*, *Sicyos*, *Bryonia* og *Cyclanthera*.

I Bladaxlen hos Cucurbitaceerne findes altid en vegetativ Knop, altid en Blomst og undertiden tillige en Blomsterstand. (Her er ikke Tale om de förste Bladaxler paa Kimplanterne eller ved Grenenes Grund).

Disse Axelprodukter staae altid skjævt i Axlen, nemlig nærmere ved den Side (og endog ofte noget udenfor selve Axlen),

til hvilken Spiralen gjennem Bladene ad den korte Vei maa tænkes opstigende. Jvfr. Diagrammerne S. 465.

Den vegetative Knop (*A* paa Diagrammerne) staaer altid til den Side, til hvilken Spiralen er opstigende. Dens förste Blad staaer hyppigst som antydet i Diagram 1, 3, 4, 5, 6 og 7,*) sjeldnere som i Diagram 2. Den har altid Spiralen antidrom med Hovedskuddet ɔ: den Green, paa hvilken den tilsyneladende sidder som en, oftest lidt extraaxillair, Axelknop. Den danner en fuldstændig Gjentagelse af Hovedskuddet.

Ved dens Side indad mod Bladaxlens Midte findes en enlig Blomst, der snart er Hunblomst, snart Hanblomst. (I Diagrammerne er den mærket 1).

Endelig findes hos nogle Slægter (t. Ex. *Cyclanthera*, *Bryonia*) eller Arter endnu en Blomsterstand (*B* paa Diagrammerne) ved denne Blomsts anden Side. Hos nogle (t. Ex. *Cucurbita*, Fig. 6 og 7) mangler den derimod aldeles.

Denne Blomsterstand (*B*), der typisk er en enkelt eller forgrenet Klase, har jeg altid, paa nogle faa Undtagelser nær, fundet antidrom med den vegetative Knop paa den enlige Blomsts anden Side, altsaa homodrom med Hovedskuddet. Stillingen af dens förste Blomst er hyppigst som i Diagram 2, 3 og 4, sjeldnere som i Diagram 1. *Bryonia* er herfra noget afvigende; hyppigst er Stillingen af Blomsterne i dennes Blomsterstand som i Fig. 5. Blomsterne kunne have Stötteblade (Dækblade) (Fig. 3 og 4), men mangle dem oftest.

Udenfor Bladaxlen, og altid til den Side af Bladet, til hvilken Spiralen er opstigende, altsaa ved Siden af den vegetative Knop, findes Slyngtraaden. Der bör skjelnes mellem den ugrenede („enarmede") og den forgrenede („fleerarmede") Slyngtraad (se Fig 1, *Cyclanthera* og Fig. 6 og 7, *Cucurbita*).

Den enarmede Slyngtraad (*S'* i Fig. 2, 4 og 5) staaer ofte meget tæt op til den vegetative Knop og krummer sig altid ind

*) Det bör dog bemærkes, at Blad 1 maaske burde rykkes lidt nærmere til Blad 3

over denne. I mange Tilfælde, men ikke altid, kan man paa den ganske unge Slyngtraad iagttage et lille knudeformigt Parti ved den indvendige Grund.

De enkelte Arme i den fleerarmede Slyngtraad have bestemte Stillingsforhold. Den med S' mærkede Arm, „Hovedslyngtraaden", der er den först anlagte og den kraftigste, staaer altid udad og krummer sig indad mod Bladaxlen; den forekommer mig i enhver Henseende homolog med den enarmede Slyngtraad. De med 2 og 3 mærkede Arme (see Fig. 1, 6 og 7) have, saavidt mine Iagttagelser gaae, altid den i Diagrammerne angivne Stilling; de andres Stilling er underkastet nogen Afvexling, men altid kan man paavise en Spiralstilling. De krumme sig mod hverandre ɔ: ind mod Centrum af hele Slyngtraaden.

Disse Resultater ere fortrinsviis udledte af Undersögelserne af de unge Tilstande. Tages Udviklingshistorien i Betragtning, giver den fölgende.

Bladene anlægges efter en Spiral, som jeg ikke har kunnet bestemme nærmere. Ved deres förste Fremtræden ere de lave, korte Tværvalke; snart voxe de til og krumme sig ind over Væxtkeglen. I Axlen af det 2det eller 3die Blad nedenfor Væxtspidsen kommer Axelknoppen tilsyne, skjævt i Axlens ene Side og lidt udenfor den, og som en Halvkugle, der oftest er steilere paa den indenfor Axlen liggende Side end paa den modsatte.

Omtrent ved det 4de eller 5te Blad nedenfor Væxtspidsen (i enkelte Tilfælde langt længere nede) sees en ny Dannelse, ved den ydre Side af Axelknoppen, som en kredsrund, meget lav og flad Vorte; det er Anlæget til Slyngtraaden. I enkelte Tilfælde stöder den med sin ene Side tæt op til Axelknoppen og synes altsaa næsten at sidde op paa den; i andre Tilfælde er den derimod fuldstændig skilt fra den.

Axelknoppen har endnu ingen andre Forandringer undergaaet, end at den er tagen til i Störrelse. Omtrent ved det 6te Blad, der oftest allerede har to Sidelapper, sees den derimod (naar

vi holde os til de Arter, der som *Cyclanthera* have Blomsterstand) deelt i tre Vorter, der ere forskjellige i Störrelse, og som siden udvikle sig til 1) den vegetative Knop, 2) den enlige Midtblomst og 3) Blomsterstanden.

Disse Deles nærmere Udvikling skal jeg ikke fölge her; jeg skal kun bemærke, at den vegetative Knop udvikler sig ganske som Hovedskuddet, og at Blomsterstandens Blomster anlægges akropetalt i en bestemt udtalt Spiral. I den yderligere Forgrening af *Cyclantheras* Hanblomsterstand er der derimod noget meget Mærkeligt og for mig endnu Gaadefuldt.

Slyngtraaden anlægges omtrent paa den samme Maade, hvad enten den er en- eller fleerarmet. Snart hæver den sig fra det förste Anlæg som en lav Vorte, der er steilere paa den mod Bladaxlen vendende Side, men har en jævnt krummet Ryg udadtil. Snart bliver denne Böining stærkere; den hele Slyngtraad krummer sig indad mod Bladaxlen og hen over den vegetative Knop. Bliver den enarmet, synes i nogle Tilfælde hele den kredsrunde oprindelige Cellevorte at blive Grundflade for den; i andre Tilfælde sees en stærkere eller svagere Celleudvikling paa den indre Side af dens Grund, ja man kan endog paavise svage Spor til Udvikling af andre Arme. Bliver den derimod fleerarmet, gaaer denne Armudvikling virkelig for sig; den 2den Arm anlægges altid ved Hovedarmens fra Bladet (F) bortvendte Side (see Fig. 1); den 3die derimod omtrent diametralt modsat denne, som om de vare Knopkimbladene paa en Green (Fig. 6 og 7). Efterhaanden skyde flere og flere Arme frem paa den midt mellem Armene værende meget flade Væxtspids; jeg har seet indtil syv ialt.

Byggende paa de i det foregaaende meddeelte Fakta, som jeg troer ere paalidelige, men om hvilke jeg forövrigt meget vilde önske, at de atter maa blive undersögte af Andre, er jeg kommen til fölgende Resultater.

Hvad den vegetative Knop, den enlige Blomst og den materielt ofte manglende, men ideelt efter min Mening altid tilstede-

værende Blomsterstand angaaer, da troer jeg ikke, at man kan Andet end give Guillard Ret i den af ham fremsatte, men, saavidt jeg veed, ikke nærmere begrundede Mening, at de danne en, skjævt i Bladaxlen stillet, Kvast, hvis 1ste Akse ender med den enlige Hun- eller Hanblomst (I), og af hvilken den vegetative Knop og Blomsterstanden danne de to indbyrdes antidrome Grene.

For Slyngtraadens Vedkommende ere Tvivlene derimod langt fra löste, og Spörgsmaalet om dens Natur maa endnu betragtes som et aabent. Men selv om jeg her ikke skulde gjöre andet end skarpere bestemme de Spörgsmaal, hvorom jeg troer at det kan dreie sig, er der dog allerede derved opnaaet noget overfor den store Mangfoldighed af Tydninger.

Den oprindelige paa den endnu ungdommelige Stængelspids extraaxillairt fremkommende flade Vorte er sikkerlig en Knop; i enkelte Tilfælde (ved den enarmede Slyngtraad) anlægges kun eet Blad, der undertiden udvikles, saa at det næsten skjuler hele Væxtkeglen under sig (der var vel dem, der vilde ansee det for terminalt), undertiden tydeligt nok ikke har hele Væxtspidsen til Basis, men lader denne udvikle endnu nogle Rudimenter af andre Slyngtraade eller omdannede Blade, og endelig i andre Tilfælde virkeligt udvikler disse og udvikler dem efter en Spiral. At de smaa Arme paa en fleerarmet Slyngtraad maa opfattes som Blade og ikke som kjödlöse Bladribber i et haandribbet Blad sees af deres Spiralstilling; den Hypothese kunde vel ogsaa opstilles, at de vare Grene uden Stötteblade, men den kan ikke ret bringes i Samklang med det Forhold, hvori Hovedslyngtraaden staaer til de andre.

Man vil hertil maaskee indvende, at det förste Blad paa denne Biknop vender fremad, og mene, at det er naturligere at betragte den enarmede Slyngtraad eller Hovedarmen (S') i den fleerarmede som et Blad, der i sin Axel stötter en mere eller mindre udviklet Knop; i nogle Tilfælde (den fleerarmede Slyngtraad) frembringer denne da ikke blot flere spiralstillede Blade,

af hvilke de med 2 og 3 mærkede svare til Knopkimbladene, men denne Betragtningsmaade stöttes yderligere ved Betragtningen af det i Diagram 6 tegnede Stillingsforhold af Armene.

Den förste Indvending vil jeg imödegaae ved Henviisning til de hypokotyle Knopper hos *Euphorbia*, hvor det 1ste Blad, ligesom Hovedslyngtraaden her, indtager et Stötteblads Plads. Overfor den anden Bemærkning vil jeg indrömme, at ganske vist synes det i Diagram, Fig. 6, tegnede Stillingsforhold (om hvilket jeg ikke kan tro, at jeg har taget feil, skjöndt jeg kun har iagttaget det een Gang, saavidt jeg kan see af mine Optegnelser, og ved hvilken den Kontinuitet i Spiralstillingen, som man maatte vente og som man finder i Fig. 7,* ophæves) at tale mod min Betragtning af Slyngtraaden som en extraaxillair Green. Men dernæst vil jeg spörge: naar den enarmede Slyngtraad og Hovedarmen i den fleerarmede ere Blade og Stötteblade for Knopper, paa hvilke Axer staae da disse Blade? De maa enten staae paa Hovedskuddets Axe eller paa Axelknoppens. I förste Tilfælde faae vi det förste mig bekjendte Exempel paa ægte „folia geminata", en paa Monopodier hidtil ukjendt Bladstilling. Dette er en Hypothese, der ikke har nær saa meget for sig som den om en extraaxillair Knopdannelse; thi en saadan forekommer ikke blot hyppigt hos Sporeplanterne, men ogsaa, om end sjeldent, hos Blomsterplanter (t. Ex. hos *Utricularia* efter Pringsheim).

I det andet Tilfælde maatte vi nærmest betragte den enarmede Slyngtraad som det ene Knopkimblad paa Kvastens Hovedaxe, og særligt som det, der skulde stötte den vegetative Knop. For denne Anskuelse taler, at vi undertiden (vist navnlig paa Knopperne i de nederste Bladaxler af Kimplanter, der ogsaa oftest staae mere i Bladaxlens Medianlinie end sædvanligt) see en Dannelse som en ugrenet Slyngtraad udviklet paa Kvastens anden Side; i saa Fald vare begge Knopkimblade udviklede. Herfor taler endvidere, at vi netop kunne vente, at Knopkimbladet udvikledes paa den Side af Knoppen, hvor Slyngtraaden staaer, og ikke paa den anden: Ligevægten i hele Kvasten er

nemlig som forrykket og Tyngdepunktet lagt til den Side, til hvilken den opstigende Spiral gaaer, hvilken Side i det Hele er den kraftigere. — Mod denne Anskuelse taler det, at dette Knopkimblad i saa Fald ikke blot skulde stötte een Knop, nemlig den vegetative, men ogsaa en Tillægsknop nedenfor den, nemlig den, der udvikler alle de andre Arme paa Slyngtraaden, og at denne sidste Knop saa skulde forskydes ud paa sit Stötteblad. Dernæst taler Udviklingshistorien mod den; endskjöndt Udviklingshistorier paa mange Steder lede vild og maa benyttes med Kritik, vil jeg dog her fremhæve, hvad alt er sagt, at den Cellemasse, af hvilken Hovedslyngtraaden og alle de andre Arme i den fleerarmede Slyngtraad udvikles, ofte anlægges saa tydeligt skilt fra Axelknoppen og saa udpræget som selvstændig Nydannelse, at man intet Öieblik kan fristes til at ansee den for at have noget med hin at bestille.

Paa mit nuværende Standpunkt forekommer det mig altsaa sandsynligst, at Slyngtraaden er en extraaxillair Green, og dens enkelte Arme Blade. Jeg skulde ikke have forsögt at foröge det nuværende Uföre af Fortolkninger af dette Organ eller föie et Bidrag til den alt existerende Litteratur, hvis jeg ikke havde troet at kunne præcisere Spörgsmaalet ved at give nogle paa samvittighedsfulde og, som jeg troer, rigtige Iagttagelser af Kjendsgjerningerne stöttede Resultater, hvilket efter min Formening ikke har været Tilfældet med alle hidtidige Bearbeidere af denne Sag.

I de nedenfor staaende Diagrammer betegner *F* et Blad paa det relative Hovedskud; I Endeblomsten i Bladets axillaire Kvast; *A* den vegetative Green og *B* den blomstrende Green eller Blomsterstanden. 1, 2, 3 . . . i hin de förste tre Blade, i denne de förste tre Blomster. *S'* er Hovedarmen i Slyngtraaden; 2, 3, 4 o. s. v. de andre Arme i denne. Ved Pilen nedenfor *F* antydes Hovedskuddets, ved de andre den vegetative og den blomstrende Greens Spiraler. De smaa Kryds ved Bladene i *A* betegne Slyngtraadenes Pladser.

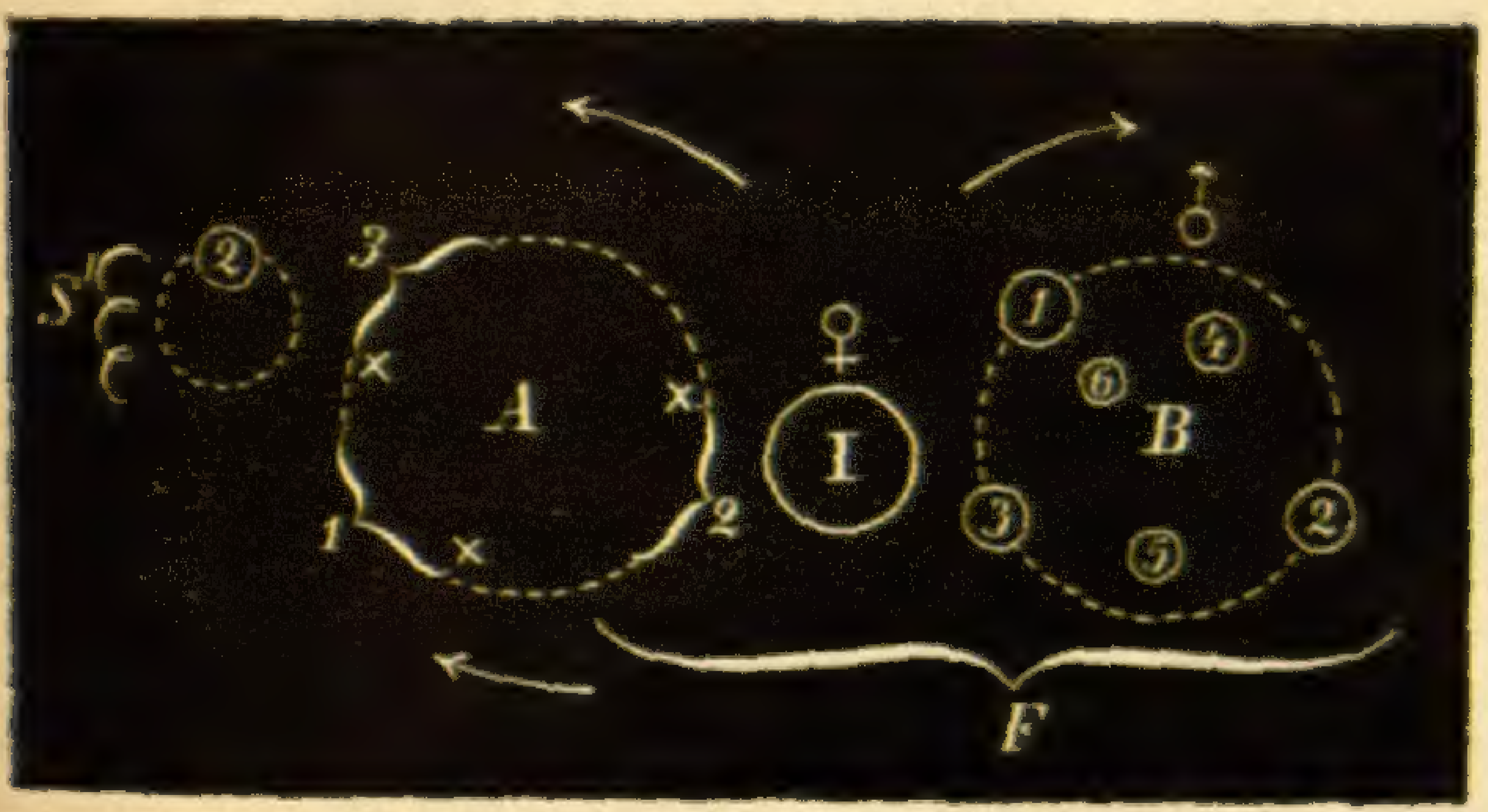


Fig. 1. *Cyclanthera* (*pedata* Schrad.).

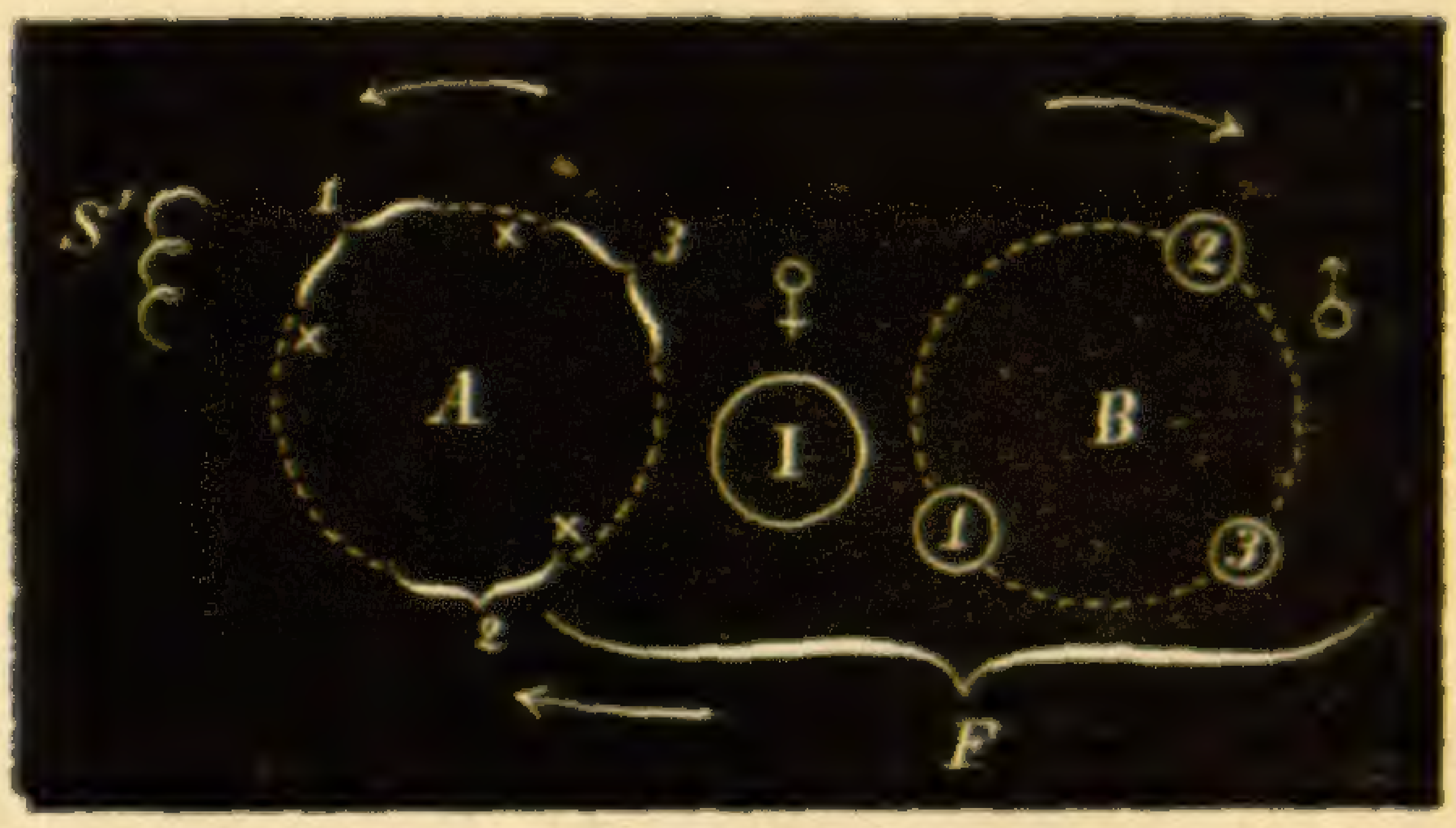


Fig. 2. *Cyclanthera* (*elastica* Ndn.).

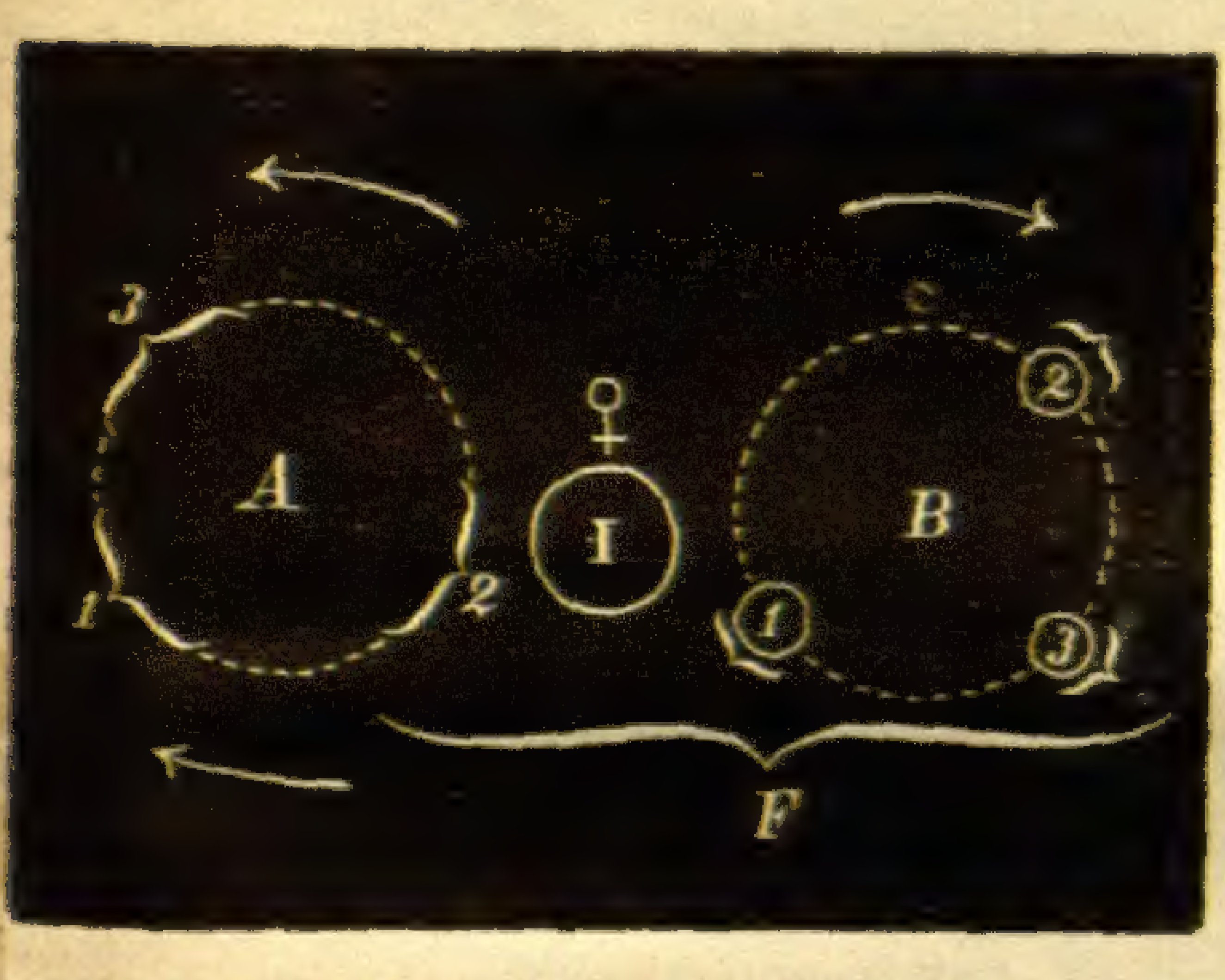


Fig. 3. *Ecbalium* (*agreste* Rchb.).

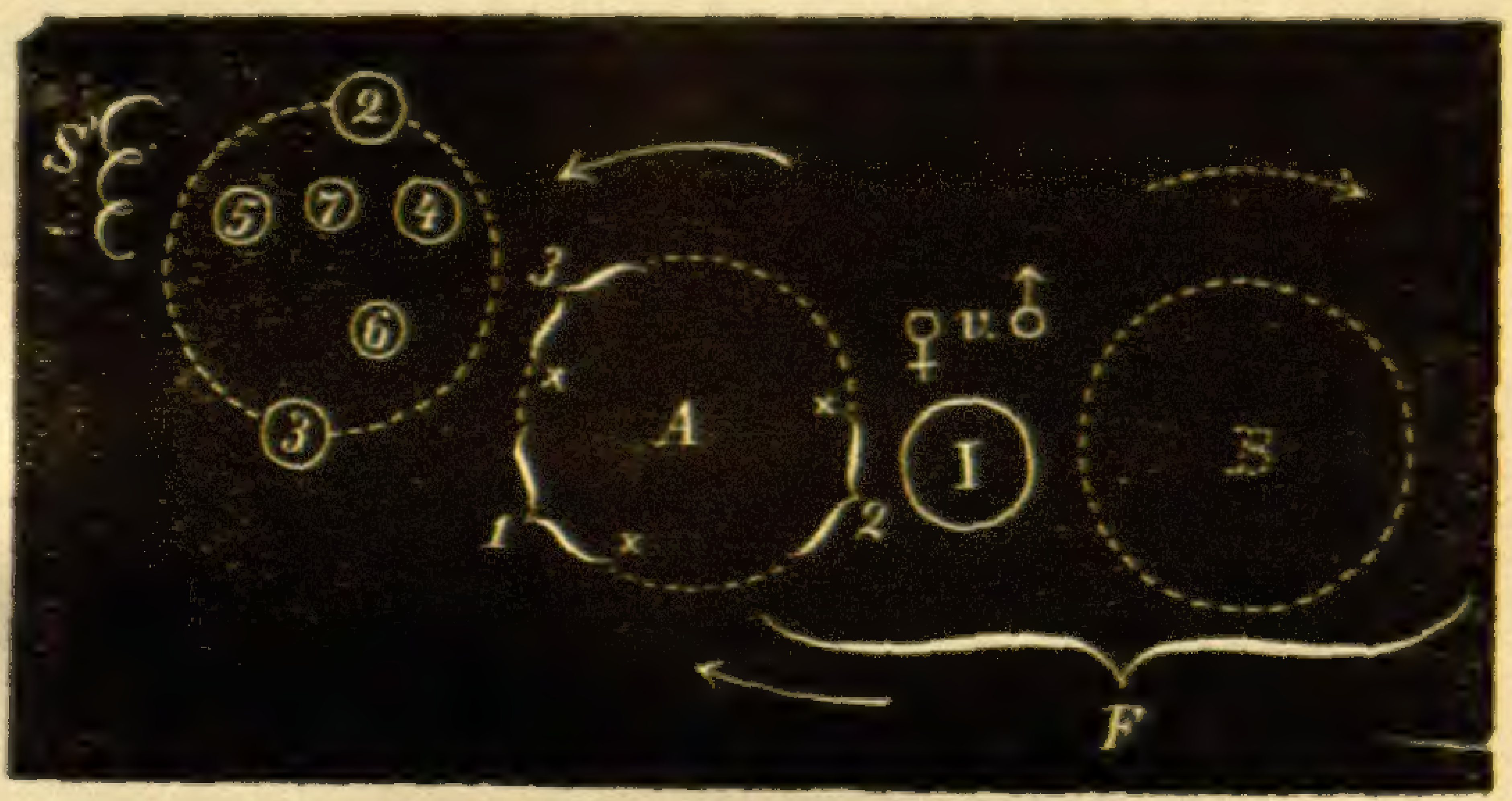


Fig. 6. *Cucurbitæ* sp.

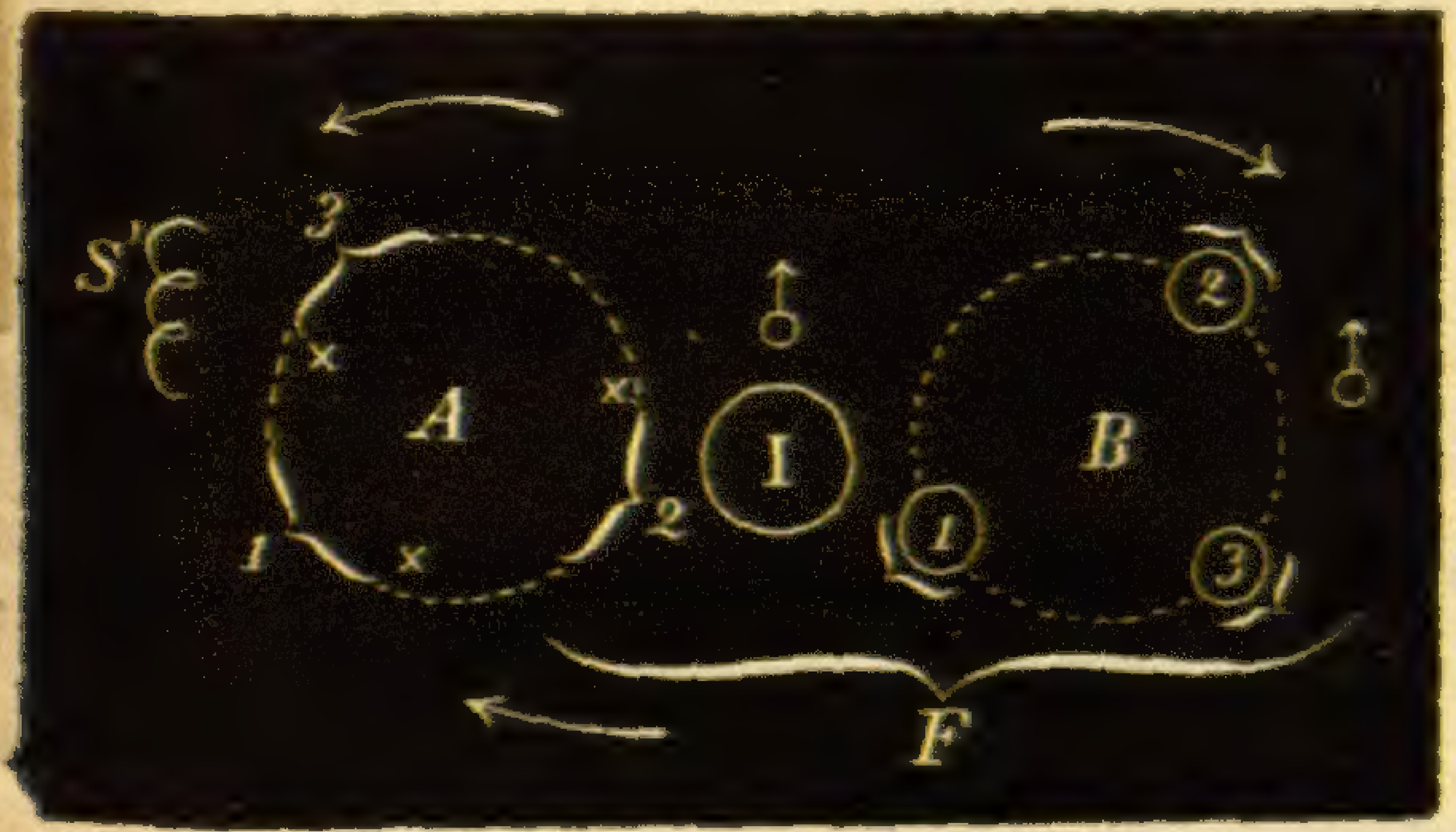


Fig. 4. *Cucumis* (*prophetarum* L.).

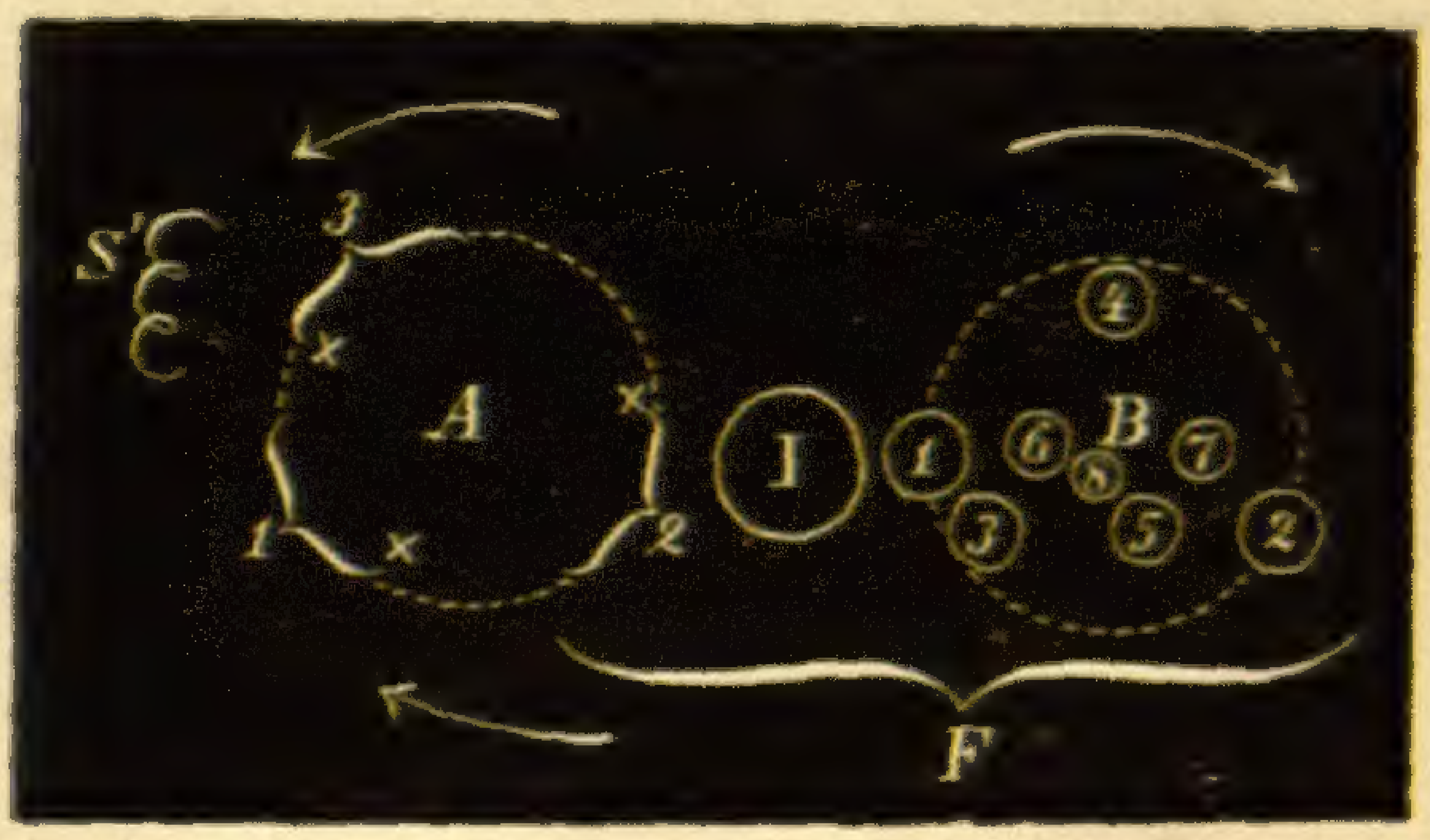


Fig. 5. *Bryonia* (*dioica* Jacq. et *alba* L.).

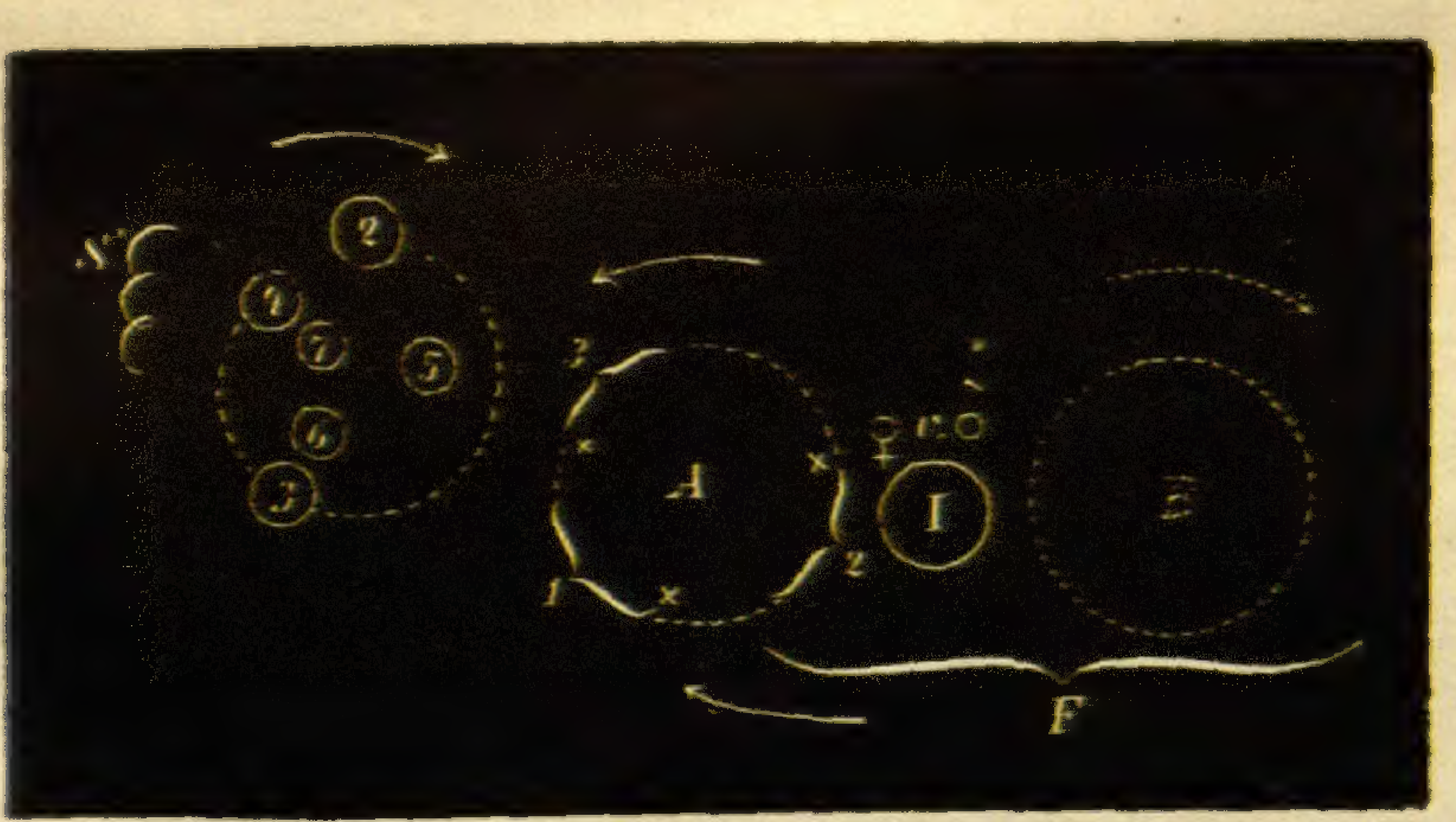


Fig. 7. *Cucurbitæ* sp.

rasses, entourées de tous côtés de montagnes, on arrive par une pente rapide; le terrain de toutes ces terrasses est presque horizontal et si plat qu'on ne saurait guère douter que là il n'y ait eu autrefois des lacs. La végétation a ici le même caractère de sécheresse que sur toutes les pentes-basses occidentales du Nicaragua; et, la moitié de l'année, les arbres sont à peu près dépouillés de leurs feuilles. Des bois de Campêche, des Calebassiers, des Acacias à épines, en beaucoup d'endroits, occupent presque exclusivement le sol. Ce n'est qu'à une hauteur de 3000 à 4000 pieds que se montre un changement essentiel dans le caractère de la végétation; et l'on est surpris de rencontrer dans les plantes un remarquable mélange des formes appartenant à la zone froide et à la zone chaude: les chênes et les sapins de diverses espèces mélangés aux cactus et aux agaves. Après un voyage d'une dizaine de jours à travers ces contrées, qui nourrissent une population peu nombreuse habitant des villages et des métairies, séparés les uns des autres par de grandes distances, j'atteignis la montagne Pantasmo, but de cette excursion. Cette montagne forme la ligne de démarcation des eaux; et, sur la pente orientale, on arrive brusquement à la zone des forêts vierges, qui s'étendent de là aux côtes de l'Atlantique, dans un état à peu près aussi primitif que quand les Européens débarquèrent en Amérique. Dans la partie la plus élevée de cette zone, à une hauteur d'environ 4000 pieds, croissent les lauriers, les myrthes avec une épaisse forêt d'arbustes, tels que les Rubiacées, les Piperacées, la Chamœdorées et beaucoup d'autres. Ici l'on voit dominer toute cette luxuriante végétation qui caractérise ces forêts au sol toujours humide, et par quoi elles forment un contraste si frappant avec la végétation aride et souvent étiolée de ces plateaux occidentaux précédemment nommés.

Telle est la nature de la montagne Pantasmo où, entre autres plantes remarquables, je découvris une espèce du genre Liquidambar, propre à l'Amérique Centrale. Cette montagne, à une latitude de 30° 13′, forme donc la limite méridionale de ce genre, en Amérique.

Quelques mots sur la vrille des Cucurbitacées.

Par

Eug. Warming.

Dans les axilles des feuilles chez les Cucurbitacées une seule gemme axillaire se trouve toujours posée obliquement, d'un côté déterminé. De cette gemme devrait selon moi toujours se développer: 1° une fleur terminale, I sur les diagrammes p. 465 (♀ ou ♂); 2° un bourgeon végétatif (*A*), qui a la même structure que la pousse principale; et 3° une inflorescence (*B*), opposée et antidrome à *A*, mais homodrome à l'axe qui est la pousse principale relative de toute la gemme axillaire. Ces produits axillaires, dont on voit les rapports de position dans les diagrammes (p. 465), constituent ainsi, selon ma manière de voir, une cyme dichotome typique.

Dans les diagrammes, 1, 2, 3 . . . désignent, en *A*, les premières feuilles; en *B*, les premières fleurs. Les petits croix (×) désignent la place de la vrille. Cette dernière est vraisemblablement un rameau extra-axillaire. En cas qu'elle ait plusieurs bras, on peut démontrer de constants rapports de position d'après une spire (diagr. 6 et 7); et chaque bras doit être expliqué comme une feuille. *S'* est le bras le plus fort et qui est né le premier; 2, 3, 4, etc. sont les autres bras, selon leur âge. Si la vrille n'a qu'un bras, elle doit néanmoins être considérée comme homologue à celle qui en a plusieurs; seulement l'axe de cette dernière a été très réduite, et ne porte que le bras principal *S'*, et, à la base de la vrille à un bras, on observe donc quelquefois une partie un peu enflée (le point végétatif) et des rudiments des autres bras. Ce n'est qu'à côté de la quatrième ou de la cinquième feuille, au-dessous du point végétatif, que naît la vrille comme un mamelon plat, cellulaire (au côté de la gemme axillaire où l'on doit se représenter que la spire est ascendante), mais en dehors de l'axille.

C. Cordts. Th. Bergh's lith Inst.